

CONTROLE DE QUALIDADE DE ANÁLISES DE SOLO DA ROLAS E REFLEXOS NAS RECOMENDAÇÕES DE CALAGEM E DE ADUBAÇÃO - 1996^a

S. Wiethölter^b

Durante o período de novembro de 1995 a setembro de 1996, participaram do programa de controle de qualidade de análises de solo da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solo e de Tecido Vegetal dos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina (ROLAS) 21 laboratórios. Mensalmente foram analisadas 4 amostras padrão de solo. Um exemplo do relatório mensal por amostra consta no Anexo 1. De acordo com os dados da Tabela 1 e do Anexo 2, a exatidão média do período de 11/95 a 9/96 foi igual a 87,3 %. A exatidão média entre novembro de 1991 e outubro de 1995 variou de 84,8 % a 86,5 %. O número de laboratórios, no presente período, com conceitos A, B, C, e D foi de 9, 10, 1 e 1, respectivamente (Tabela 2). Verifica-se que a percentagem de laboratórios com conceitos A e B está aumentando; isso indica exatidão crescente. Aos laboratórios com conceitos A e B será concedido um selo de qualidade, válido para o ano de 1997. A ordem de classificação média dos laboratórios, nos últimos 5 períodos, consta na Tabela 1 e a ordem de classificação dos laboratórios, no presente período, consta na Tabela 3. O coeficiente de variação dos dados analíticos, obtido durante os últimos cinco períodos, consta na Tabela 4. Verifica-se que as análises de argila, de pH, do índice SMP, de P, de K, de matéria orgânica (MO) e de Al estão apresentando valores estáveis, e as análises de Ca e de Mg apresentaram valores bastante superiores aos quatro períodos anteriores ao presente. As percentagens de acerto anual das recomendações de calcário, de N, de P e de K dos últimos quatro períodos constam na Tabela 5. No presente período, a percentagem de acerto foi igual a 75,30 % (Anexo 3). A participação dos laboratórios no programa de controle de qualidade foi de 96,3 % (Anexo 2), tendo sido igual a 80,3 %, em 1994, e a 91,8 %, em 1995.

^aApresentado na XXVIII Reunião Anual da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solo e de Tecido Vegetal dos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina (ROLAS), UDESC-CAV/EPAGRI, Lages, SC, 11 de outubro de 1996.

^bPesquisador, EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, Caixa Postal 569, 99001-970 Passo Fundo, RS.

Tabela 1. Exatidão dos laboratórios da ROLAS entre novembro de 1991 a setembro de 1996

Código do lab entre 11/95-09/96	Período, mês/ano					Média
	11/91-10/92	11/92-10/93	11/93-10/94	12/94-10/95	11/95-09/96	
	----- exatidão, % ^a -----					
9	92,3	93,2	94,4	94,2	97,9	94,4
2	94,5	93,4	93,9	90,7	93,9	93,3
12	92,8	91,0	90,4	92,1	93,6	92,0
15	88,7	89,4	90,4	96,3	94,9	91,9
3	94,7	92,7	89,4	88,7	93,3	91,8
17	91,0	92,5	91,7	93,1	89,9	91,6
6	-	-	90,8	91,6	92,2	91,5
13	86,8	91,3	90,3	90,1	88,4	89,4
10	85,2	88,2	88,2	90,1	85,4	87,4
11	83,4	82,3	83,3	92,2	93,3	86,9
5	89,5	85,4	86,4	82,7	87,8	86,4
20	-	-	-	91,6	80,5	86,0
1	84,7	88,3	79,0	88,1	87,6	85,5
4	79,2	89,3	90,0	86,4	82,0	85,4
16	81,8	77,2	76,9	96,7	91,0	84,7
18	83,1	80,6	76,5	76,4	96,3	82,6
21	-	-	-	-	81,6	81,6
8	84,7	79,9	86,6	75,6	76,3	80,6
19	-	-	-	-	80,6	80,6
14	71,5	78,1	81,1	83,9	84,9	79,9
7	86,8	80,2	76,7	75,3	61,6	76,1
11 ^b	73,1	74,9	76,4	-	-	74,8
10 ^c	80,3	69,6	66,2	79,6	-	73,9
Média	85,5	85,2	84,8	86,5	87,3	85,3

^aCalculado com base no número de asteriscos (Anexo 1) obtido durante o período, onde exatidão = $100 - (\text{N}^\circ \text{ de asteriscos} \times 3,7)$.

^bCódigo do laboratório entre 11/93-10/94.

^cCódigo do laboratório entre 12/94-10/95.

Tabela 2. Número de laboratórios que obtiveram conceitos A, B, C ou D entre novembro de 1991 e setembro de 1996

Exatidão,		Período, mês/ano				
%	Conceito	11/91-10/92	11/92-10/93	11/93-10/94	12/94-10/95	11/95-09/96
≥ 90	A	5	6	8	11	9
80 a < 90	B	12	9	7	5	10
70 a < 80	C	3	4	5	4	1
< 70	D	0	1	1	1	1

Tabela 3. Exatidão, ordem de classificação e conceito dos laboratórios da ROLAS em 1996

Código do laboratório	Exatidão, %	Ordem	Conceito
9	97,9	1	A
18	96,3	2	A
15	94,9	3	A
2	93,9	4	A
12	93,6	5	A
3	93,3	6	A
11	93,3	6	A
6	92,2	7	A
16	91,0	8	A
17	89,9	9	B
13	88,4	10	B
5	87,8	11	B
1	87,6	12	B
10	85,4	13	B
14	84,9	14	B
4	82,0	15	B
21	81,6	16	B
19	80,6	17	B
20	80,5	18	B
8	76,3	19	C
7	61,6	20	D

Tabela 4. Coeficiente de variação das análises de solo da ROLAS entre novembro de 1991 e setembro de 1996

Análise	Período, mês/ano				
	11/91-10/92	11/92-10/93	11/93-10/94	12/94-10/95	11/95-09/96
	CV, %				
Argila	18,6	17,8	19,9	15,8	16,7
pH	5,5	7,6	3,6	3,4	3,6
Índice SMP	5,1	4,3	3,7	3,7	4,4
P	52,5	46,1	43,4	44,3	34,7
K	21,5	18,9	14,6	20,6	17,1
MO	23,4	22,4	22,7	20,6	20,4
Al	27,2	30,6	32,9	28,8	32,2
Ca	28,7	26,6	24,2	38,4	38,8
Mg	33,3	47,9	38,3	47,7	58,6
Média	24,0	24,7	22,6	24,8	25,1

Tabela 5. Percentagem de acerto da ROLAS nas recomendações de calcário, de N, de P e de K entre novembro de 1992 e setembro de 1996

Fator	Período, mês/ano			
	11/92-10/93	11/93-10/94	12/94-10/95	11/95 - 9/96
	----- % -----			
Calcário	71,75	72,11	72,30	72,31
N	74,45	75,04	77,33	76,09
P ₂ O ₅	65,90	65,60	71,10	68,83
K ₂ O	78,14	84,23	78,55	83,96
Média	72,56	74,34	74,82	75,30

100 % de acerto significa que a dose recomendada está dentro da amplitude de + ou - 1 desvio padrão da mediana; os demais valores são considerados como 0 % de acerto da recomendação. Cultura referência: trigo.

Anexo: 1

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1 MES: 9 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo	K solo	MAT.ORG. %	Al	Ca me/dL solo	Mg	EXATIDAO %
1	25 **	4.2 *	5.4	3.4	32	1.2 *	2.7 *	2.0	0.4	81.5
2	28	4.5	5.5	2.8 *	43	0.6 **	2.5	1.3	0.7	88.9
3	30	4.4	5.2	4.0	33	0.9	2.5	ND	ND	100.0
5	28	4.4	5.0 *	6.7 **	36	0.8	2.1	2.1	1.1	88.9
6	26 *	4.4	5.4	6.9 **	33	0.9	1.7	1.6	0.7	88.9
7	29	5.0 ***	5.9 *	5.6	27	1.2 *	2.4	4.6 ***	1.3	70.4
8	23 ***	4.4	5.1	4.0	40	1.0	2.0	3.5 **	2.0 ***	70.4
9	31	4.4	5.4	3.5	40	1.1	2.1	1.6	0.9	100.0
10	30	4.5	5.4	1.0 ***	49	1.3 **	2.0	2.4	0.9	81.5
11	28	4.4	5.6	4.6	33	1.0	2.5	1.6	1.0	100.0
12	30	4.6 *	4.9 *	5.1	30	0.9	1.9	2.2	0.9	92.6
13	32	4.4	5.6	5.0	98 ***	1.2 *	2.0	1.7	0.7	85.2
14	29	4.7 **	5.4	2.0 **	36	1.2 *	1.7	1.5	1.3	81.5
15	31	4.3	5.3	5.0	40	0.9	2.1	1.7	0.8	100.0
16	28	4.4	5.3	3.2	38	0.4 ***	2.3	1.7	1.0	88.9
17	33 *	4.5	5.1	4.0	26	0.6 **	1.9	1.7	0.9	88.9
18	32	4.6 *	5.4	4.7	33	1.0	2.1	2.4	1.1	96.3
19	30	4.4	5.0 *	5.5	35	0.9	3.8 ***	ND	ND	81.0
20	26 *	4.5	6.6 ***	5.1	46	1.1	0.9 ***	1.6	0.7	74.1
21	30	4.4	5.7	2.9	39	0.8	1.8	1.1	2.6 ***	88.9
MEDIA	28.95	4.47	5.41	4.25	39.35	0.95	2.15	2.02	1.06	87.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.52	0.17	0.38	1.48	14.99	0.23	0.55	0.84	0.51	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	8.72	3.71	6.94	34.75	38.09	24.51	25.63	41.53	48.77	
MEDIANA	29.50	4.40	5.40	4.30	36.00	0.95	2.10	1.70	0.90	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.59	0.18	0.38	1.48	15.38	0.23	0.55	0.90	0.54	
NUMERO DE DETERMINACOES	20	20	20	20	20	20	20	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	2	1	4	1	4	2	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	10.0	10.0	5.0	20.0	5.0	20.0	10.0	11.1	11.1	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 176
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 20
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 11.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 25.8

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

Anexo 2

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO ANUAL - PARTICIPACAO, EXATIDAO E CONCEITO

MES/ANO INICIAL: 11/95

MES/ANO FINAL: 9/96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

AMOSTRAS: 1 2 3 4

LABORATORIO	PARTICIPACAO %	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG. %	Al	Ca	Hg	EXATIDAO*	CONCEITO ANUAL
1	100	85	90	84	91	94	81	89	90	84	87.6	B
2	100	98	92	92	91	88	93	98	94	100	93.9	A
3	96	86	98	86	96	95	90	98	94	98	93.3	A
4	82	69	73	67	91	99	65	87	91	97	82.0	B
5	100	92	76	89	65	95	81	97	100	95	87.8	B
6	100	74	98	97	78	98	89	98	99	98	92.2	A
7	100	68	73	61	73	58	73	74	38	36	61.6	D
8	83	67	75	72	86	78	73	92	68	72	76.3	C
9	100	96	98	97	94	98	100	99	100	99	97.9	A
10	100	89	88	95	80	83	70	95	79	90	85.4	B
11	100	79	93	97	90	92	99	95	98	95	93.3	A
12	100	89	91	90	92	97	90	98	96	98	93.6	A
13	100	80	88	92	89	62	94	98	94	99	88.4	B
14	100	80	88	92	87	86	72	77	93	89	84.9	B
15	100	97	95	98	80	95	99	96	98	94	94.9	A
16	100	92	95	94	91	85	67	98	98	100	91.0	A
17	100	91	98	82	90	73	93	94	93	95	89.9	B
18	100	95	94	96	98	99	89	100	97	98	96.3	A
19	71	94	81	68	83	93	73	72	ND	ND	80.6	B
20	100	77	77	55	89	75	95	71	88	97	80.5	B
21	91	98	61	93	86	94	82	97	76	49	81.6	B

MEDIA	96.3	85.5	86.8	85.6	86.7	87.5	84.2	91.6	89.2	89.2	87.3	B
=====												
COEF VARIACAO MEDIO ANUAL, %	16.7	3.6	4.4	34.7	17.1	20.4	32.2	38.8	58.6			
=====												
No. DE DETERMINACOES	904	904	904	904	904	904	904	904	840	840		
No. DE DET. FORA DO PADRAO	103	99	101	99	96	121	68	76	78			
% DE DET. FORA DO PADRAO	11.4	11.0	11.2	11.0	10.6	13.4	7.5	9.0	9.3			

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes, durante o periodo.

RESUMO DO PERIODO:

No. TOTAL DE DETERMINACOES : 8008
 No. DET. FORA DO PADRAO(** e ***) : 841
 % ANUAL DET. FORA DO PADRAO(** e ***) : 10.5
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 25.1

CONCEITO ANUAL:

A, EXATIDAO => 90 %
 B, EXATIDAO DE 80 A <90 %
 C, EXATIDAO DE 70 A <80 %
 D, EXATIDAO < 70 %

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

Anexo 3

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO ANUAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

MES/ANO INICIAL: 11/95

MES/ANO FINAL: 9/96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

AMOSTRAS: 1 2 3 4

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
		% de acerto da recomendacao *			
1	73	64	80	82	74.43
2	73	80	68	77	74.43
3	64	77	86	100	81.82
4	56	58	75	94	70.83
5	64	73	55	91	70.45
6	95	86	75	86	85.80
7	48	66	55	66	58.52
8	53	65	63	78	64.38
9	89	91	77	91	86.93
10	89	64	55	89	73.86
11	91	86	68	82	81.82
12	89	75	77	89	82.39
13	70	89	73	68	75.00
14	84	66	55	91	73.86
15	89	80	57	98	80.68
16	77	84	66	75	75.57
17	61	86	70	66	71.02
18	93	80	84	98	88.64
19	30	68	73	90	65.00
20	48	84	70	66	67.05
21	85	78	65	88	78.75
Media	72.31	76.09	68.83	83.96	75.30

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

Calendário de remessa de amostras de solo para fins de controle de qualidade das análises de solo da ROLAS - 1997

Laboratório	Data de envio	Mês de análise
Chapecó/EMPASC	15/09/96	outubro/96
Cruz Alta/FUNDACEP	15/10/96	novembro/96
Florianópolis/CIDASC	15/11/96	dezembro/96
Guaíba/RIOCELL	15/12/96	janeiro/97
Ijuí/UNIJUÍ	15/01/97	fevereiro/97
Ituporanga/EPAGRI	15/02/97	março/97
Lages/UDESC	15/03/97	abril/97
Passo Fundo/EMBRAPA	15/04/97	maio/97
Passo Fundo/UPF	15/05/97	junho/97
Pelotas/UFPEL	15/06/97	julho/97
Porto Alegre/FEPAGRO	15/07/97	agosto/97
Porto Alegre/UFRGS	15/08/97	setembro/97
Santa Cruz do Sul/UNISC	15/09/97	outubro/97
Santa Maria/UFSM	15/10/97	novembro/97
Santa Rosa/COTRIROSA	15/11/97	dezembro/97

Observações:

- 1) Enviar 4 amostras aos demais laboratórios, identificando-as pelos números, 1, 2, 3 e 4 e o mês de análise. Exemplo: 1/10, 2/10, 3/10 e 4/10.
- 2) Secar o solo a 55 °C, moer e passar em peneira de 2 mm; homogeneizar perfeitamente o solo antes de separar as subamostras. Enviar 100 g de cada subamostra. Manter 5 conjuntos de amostras como contra-provas. Estas amostras deverão ser guardadas até três meses após o envio do relatório do respectivo mês.
- 3) Acondicionar as amostras em saco de plástico reforçado.
- 4) Pré-analisar as amostras para assegurar que os dados se enquadrem dentro dos seguintes limites: $P \geq 3,0$ a $\leq 50,0$ mg L⁻¹; $K \geq 10$ a ≤ 150 mg L⁻¹; $MO \geq 1,0$ a $\leq 7,0$ %; $Al \leq 7,0$ cmol_c L⁻¹; $Ca \geq 0,2$ a $\leq 10,0$ cmol_c L⁻¹ e $Mg \geq 0,2$ a $\leq 5,0$ cmol_c L⁻¹; as análises de argila, do pH em água e do índice SMP não têm limites.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 11

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo -----	K ----- mg/L solo -----	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo -----	Ca ----- me/dL solo -----	Mg ----- me/dL solo -----	EXATIDAO %
1	25	5.1	6.2	1.3	106	3.0 **	1.1 ***	1.3	0.4	81.5
2	25	5.1	6.0	2.2	115	2.4	0.6	1.4	0.9	100.0
3	31 **	4.9 *	5.7 *	2.0	120	2.1	0.5	1.7	0.9	85.2
4	29 *	4.9 *	5.5 ***	1.7	105	2.1	1.2 ***	1.8	1.0	70.4
5	20 *	5.3 **	6.2	1.5	95	1.9 **	0.3	1.3	0.7	81.5
6	21 *	5.1	6.0	1.7	100	2.3	0.5	1.4	0.8	96.3
7	26	5.2 *	5.9	5.0 ***	144 **	3.0 **	0.2 *	4.9 ***	3.4 ***	44.4
9	25	5.1	6.1	1.7	104	2.3	0.6	1.4	0.6	100.0
10	19 **	5.0	6.0	3.0	1150 ***	2.7	0.5	1.7	1.1	81.5
11	20 *	5.0	6.1	0.6 *	94	2.4	0.5	1.3	0.7	92.6
12	27	5.3 **	6.1	2.8	123	2.5	0.4	1.2	0.6	92.6
13	32 **	5.0	5.7 *	2.0	105	2.5	0.7	1.6	1.0	88.9
14	28	5.0	6.1	1.0	1150 ***	1.9 **	0.3	1.2	0.9	81.5
15	25	4.9 *	5.7 *	2.0	127 *	2.5	0.8 *	1.4	0.8	85.2
16	25	5.0	5.6 **	3.2 *	92	2.0 *	0.7	1.3	1.0	85.2
17	24	5.1	5.8	2.5	100	2.5	0.4	1.3	0.9	100.0
18	27	5.3 **	6.1	3.0	125	3.0 **	0.5	1.2	0.6	85.2
20	24	4.9 *	5.8	1.6	101	2.5	0.7	1.7	1.1	96.3

MEDIA	25.17	5.07	5.92	2.16	114.22	2.42	0.58	1.62	0.97	86.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA	3.62	0.14	0.22	1.00	18.84	0.35	0.26	0.84	0.64	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	14.38	2.71	3.64	46.48	16.49	14.41	44.49	52.07	65.91	

MEDIANA	25.00	5.05	6.00	2.00	105.50	2.45	0.50	1.40	0.90	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	3.62	0.14	0.23	1.01	20.86	0.35	0.27	0.87	0.64	

NUMERO DE DETERMINACOES	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	3	2	1	3	5	2	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	16.7	16.7	11.1	5.6	16.7	27.8	11.1	5.6	5.6	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 162
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 21
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 13.0
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 29.0

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 * *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2

MES: 11

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo -----	K ----- mg/L solo -----	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo -----	Ca ----- me/dL solo -----	Mg ----- me/dL solo -----	EXATIDAO %
1	18	5.1	6.3	2.0	94	2.7 **	0.9 ***	1.2	0.5	81.5
2	19	5.0	6.2	2.8	102	2.3	0.5	1.6	0.8	100.0
3	22	5.1	5.8 *	3.0	102	1.9 *	0.3	2.0	1.2	92.6
4	21	4.9 **	5.5 ***	2.9	103	2.3	0.4	2.3	1.1	81.5
5	16	5.3 **	6.2	2.5	81 *	1.9 *	0.3	1.7	0.4	85.2
6	14 *	5.2	6.2	2.8	90	2.2	0.3	1.6	0.7	96.3
7	19	5.2	5.8 *	5.5 ***	123 *	2.6 *	0.1 *	5.6 ***	2.2 ***	51.9
9	17	5.0	6.1	1.7	110	2.2	0.4	1.6	0.5	100.0
10	14 *	5.0	6.0	4.0 *	134 **	2.6 *	0.4	3.4 **	2.1 ***	63.0
11	16	5.2	6.2	1.2 *	86	2.2	0.3	1.6	0.5	96.3
12	21	5.3 **	6.3	2.1	109	2.6 *	0.2	1.3	0.5	88.9
13	24 *	5.2	6.1	3.0	102	2.4	0.4	1.9	1.1	96.3
14	23 *	5.1	6.1	1.6 *	150 ***	1.9 *	0.0 **	1.3	0.9	70.4
15	18	5.0	6.0	2.0	106	2.2	0.5	1.6	0.7	100.0
16	21	5.0	6.0	2.5	82 *	1.9 *	0.4	1.7	1.0	92.6
17	20	5.2	5.8 *	3.0	85	2.1	0.3	1.5	0.9	96.3
18	21	5.3 **	6.3	3.0	112	2.4	0.2	1.3	0.5	92.6
20	11 ***	5.0	5.9	2.4	91	2.2	0.5	1.9	1.1	88.9
<hr/>										
MEDIA	18.61	5.12	6.04	2.67	103.44	2.26	0.36	1.95	0.93	87.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA	3.45	0.12	0.22	0.97	18.27	0.26	0.19	1.04	0.51	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	18.53	2.44	3.60	36.27	17.66	11.50	53.90	53.24	55.31	
<hr/>										
MEDIANA	19.00	5.10	6.10	2.65	102.00	2.20	0.35	1.60	0.85	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	3.47	0.13	0.22	0.97	18.33	0.27	0.19	1.10	0.52	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	4	1	1	2	1	2	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	5.6	22.2	5.6	5.6	11.1	5.6	11.1	11.1	11.1	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 162
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 16
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 9.9
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 28.1

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 * *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 11

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo	K ----- mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	17	4.9	6.3	2.0	84	2.2 *	1.2 ***	0.8	0.4	85.2
2	13	4.8 *	6.1	2.6	98	1.7	0.8	0.8	0.8	96.3
3	21	5.0	5.8 *	2.0	102	1.8	0.4	1.0	1.0	96.3
4	28 ***	4.8 *	5.5 ***	1.9	101	1.8	0.8	1.3	0.9	74.1
5	12 *	5.2 *	6.3	2.1	79 *	1.1 ***	0.3 *	1.1	0.4	74.1
6	14	5.0	6.3	2.2	89	1.7	0.6	0.8	0.6	100.0
7	17	5.1	5.9	5.5 ***	121 *	2.0	0.3 *	3.1 ***	1.8 ***	59.3
9	18	5.0	6.2	1.9	102	1.9	0.6	0.8	0.4	100.0
10	18	5.0	6.1	3.0	127 **	2.1 *	0.6	1.2	0.8	88.9
11	13	5.0	6.2	0.5 **	82 *	1.8	0.6	0.8	0.7	88.9
12	17	5.1	6.3	2.8	97	2.0	0.5	0.8	0.6	100.0
13	19	4.9	6.0	3.0	98	1.8	0.4	0.9	0.7	100.0
14	23 *	4.9	6.1	2.0	124 **	1.5 *	0.3 *	0.9	0.7	81.5
15	15	4.8 *	6.0	2.0	111	1.7	0.8	0.8	0.7	96.3
16	21	4.9	5.8 *	2.5	76 *	1.2 ***	0.7	0.8	0.7	81.5
17	19	5.1	5.7 **	2.0	80 *	1.7	0.5	0.8	0.7	88.9
18	17	5.1	6.2	2.8	110	2.1 *	0.5	0.8	0.6	96.3
20	11 *	4.7 ***	5.9	2.3	90	1.9	0.7	1.3	1.0	85.2
<hr/>										
MEDIA	17.39	4.96	6.04	2.39	98.39	1.78	0.59	1.04	0.75	88.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA	4.22	0.13	0.23	0.96	15.65	0.29	0.23	0.54	0.32	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	24.25	2.67	3.86	40.20	15.91	16.21	38.59	52.05	42.23	
<hr/>										
MEDIANA	17.00	5.00	6.10	2.15	98.00	1.80	0.60	0.80	0.70	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	4.24	0.14	0.24	0.99	15.66	0.29	0.23	0.60	0.32	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	1	2	2	2	2	1	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	5.6	5.6	11.1	11.1	11.1	11.1	5.6	5.6	5.6	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 162
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 13
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 8.0
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 26.2

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (\leq 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (\leq 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4

MES: 11

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo -----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo -----	Ca me/dL solo	Mg	EXATIDAO %
1	10	5.2	7.1	1.3	14	0.9	0.5	0.5	0.1	100.0
2	12	4.9 **	6.9	2.4	21	0.7	0.3	0.3	0.3	92.6
3	12	5.2	6.7	3.0	26	0.8	0.2	0.5	0.3	100.0
4	16 **	5.5 *	6.0 ***	2.6	21	1.1 *	0.0	0.8	0.3	74.1
5	9	5.3	7.0	1.9	14	0.5 *	0.3	0.6	0.5	96.3
6	18 ***	5.4	7.0	2.5	18	0.6	0.3	0.4	0.2	88.9
7	10	5.4	6.0 ***	5.9 ***	43 ***	1.6 ***	0.0	4.7 ***	1.6 ***	33.3
9	9	5.1	6.9	1.7	24	0.7	0.2	0.3	0.3	100.0
10	10	4.8 ***	6.7	4.0 **	22	0.5 *	1.2	0.8	0.5	77.8
11	6 **	5.4	6.9	1.0 *	17	0.8	0.2	0.4	0.1	88.9
12	8	5.3	7.0	2.1	18	1.0	0.2	0.4	0.2	100.0
13	13	5.4	6.8	3.0	24	0.8	0.2	0.8	0.4	100.0
14	15 *	5.2	6.9	1.6	52 ***	0.8	0.1	0.6	0.4	85.2
15	8	5.1	6.6	2.0	23	0.7	0.3	0.3	0.2	100.0
16	15 *	5.2	6.8	2.5	14	0.4 *	0.2	0.4	0.2	92.6
17	12	5.3	6.0 ***	2.0	18	0.5 *	0.2	0.5	0.3	85.2
18	9	5.3	7.0	3.0	22	1.0	0.3	0.4	0.2	100.0
20	12	4.8 ***	6.7	1.8	39 **	1.1 *	0.4	0.7	0.6	77.8
MEDIA	11.33	5.21	6.72	2.46	23.89	0.81	0.28	0.74	0.37	88.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA	3.16	0.21	0.36	1.12	10.45	0.29	0.26	1.00	0.34	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	27.90	3.94	5.32	45.38	43.76	35.74	ND	134.58	90.19	
MEDIANA	11.00	5.25	6.85	2.25	21.50	0.80	0.20	0.50	0.30	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	3.18	0.21	0.38	1.14	10.74	0.29	0.27	1.03	0.34	
NUMERO DE DETERMINACOES	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	3	3	2	3	1	0	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	16.7	16.7	16.7	11.1	16.7	5.6	0.0	5.6	5.6	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 162
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 17
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 10.5
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 48.4

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 11 ANO: 95 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG. %	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
1	100	100	100	100	100	58	25	100	100	87.0
2	100	75	100	100	100	100	100	100	100	97.2
3	83	92	75	100	100	92	100	100	100	93.5
4	50	58	0	100	100	92	75	100	100	75.0
5	83	58	100	100	83	42	92	100	100	84.3
6	58	100	100	100	100	100	100	100	100	95.4
7	100	92	67	0	42	50	75	0	0	47.2
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0
10	75	75	100	75	42	75	100	83	75	77.8
11	75	100	100	58	92	100	100	100	100	91.7
12	100	67	100	100	100	92	100	100	100	95.4
13	75	100	92	100	100	100	100	100	100	96.3
14	75	100	100	92	8	67	75	100	100	79.6
15	100	83	92	100	92	100	92	100	100	95.4
16	92	100	75	92	83	50	100	100	100	88.0
17	100	100	50	100	92	92	100	100	100	92.6
18	100	67	100	100	100	75	100	100	100	93.5
20	67	42	100	100	83	92	100	100	100	87.0
=====										
MEDIA	85.2	83.8	86.2	89.8	84.3	82.1	90.8	93.5	93.1	87.6
=====										
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	21.3	2.9	4.1	42.1	23.5	19.5	45.7	73.0	63.4	
=====										
NUMERO DE DETERMINACOES	72	72	72	72	72	72	72	72	72	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	8	11	8	6	10	9	5	5	5	
% DE DET. FORA DO PADRAO	11.1	15.3	11.1	8.3	13.9	12.5	6.9	6.9	6.9	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

No. DE DETERMINACOES : 648
 No. DET. FORA DO PADRAO : 67
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 10.3
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 32.8

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 12

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	18	5.9	6.8 **	28.3	118	1.9	0.3	2.3	0.6 *	88.9
2	18	6.0	6.4	26.6	135	1.9	0.0	3.2	1.1	100.0
3	18	5.9	6.4	36.0	144	1.6	0.0	4.0 *	1.1	96.3
5	15	6.3 **	6.5	150.0 *	144	2.1 *	0.1	2.5	1.6 *	81.5
6	16	6.0	6.7 *	40.0	120	1.8	0.1	2.8	0.9	96.3
7	22 **	5.9	6.2 **	12.0 **	121	2.1 *	0.0	3.4	1.5 *	70.4
8	17	6.1	6.4	32.0	110	1.4 *	0.0	ND	ND	95.2
9	15	5.9	6.6	33.7	148	1.7	0.0	2.7	1.0	100.0
10	15	5.9	6.7 *	40.0	150	1.8	0.0	3.4	1.1	96.3
11	15	5.9	6.5	24.4	110	1.8	0.1	2.7	1.4	100.0
12	17	5.9	6.8 **	44.9	130	2.3 **	0.0	2.7	0.8	85.2
13	21 **	5.8	6.5	34.0	132	1.9	0.0	2.7	0.9	92.6
14	22 **	5.9	6.5	37.0	132	1.5 *	0.0	2.0	1.3	88.9
15	17	5.9	6.4	37.0	143	1.8	0.0	3.2	1.1	100.0
16	22 **	5.8	6.5	5.5 ***	106 *	1.2 ***	0.0	2.5	1.0	66.7
17	17	5.9	6.4	40.0	55 ***	1.5 *	0.0	5.7 ***	1.9 ***	63.0
18	17	6.0	6.8 **	29.5	145	2.0	0.0	2.7	0.8	92.6
19	20 *	5.6 *	6.3 *	45.5	150	1.4 *	0.0	ND	ND	81.0
20	17	5.9	6.8 **	7.4 ***	118	1.7	0.1	2.6	1.1	81.5
21	16	5.2 ***	6.4	45.7	131	1.5 *	0.0	2.3	1.7 **	77.8
<hr/>										
MEDIA	17.75	5.89	6.53	32.48	127.10	1.75	0.04	2.97	1.16	87.7
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.40	0.21	0.18	12.43	22.06	0.28	0.07	0.83	0.34	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	13.54	3.54	2.77	38.27	17.36	15.83	ND	28.08	29.56	
<hr/>										
MEDIANA	17.00	5.90	6.50	35.00	131.50	1.80	0.00	2.70	1.10	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.52	0.21	0.18	12.70	22.52	0.28	0.08	0.88	0.35	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	20	20	20	20	20	20	20	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	4	2	5	3	1	2	0	1	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	20.0	10.0	25.0	15.0	5.0	10.0	0.0	5.6	11.1	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 176
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 20
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 11.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 18.6

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2

MES: 12

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L	K solo ----	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	12	4.5	6.6 **	3.4 *	32	1.0	0.8	0.7	0.2	88.9
2	8	4.6	6.0	3.8	35	1.2	0.9	0.4	0.3	100.0
3	10	4.5	5.9	5.0	36	1.1	0.7	0.8	0.3	100.0
5	9	4.9 **	6.1	6.1	34	1.2	0.6	0.6	0.7 *	88.9
6	8	4.6	6.4 *	5.0	30	0.9	0.7	0.3	0.2	96.3
7	16 **	4.6	5.5 ***	5.5	27 *	1.5 *	0.5 *	2.9 ***	1.0 ***	48.1
8	10	4.6	5.7 *	3.0 *	20 ***	0.7	0.7	ND	ND	76.2
9	9	4.4	6.2	4.6	30	1.0	0.9	0.4	0.3	100.0
10	10	4.6	6.2	7.0 *	34	0.9	0.8	0.8	0.3	96.3
11	9	4.5	6.2	4.2	28	1.0	1.1 *	0.6	0.4	96.3
12	10	4.7	6.4 *	7.3 **	29	1.2	1.1 *	0.4	0.2	85.2
13	11	4.5	6.0	5.0	34	1.1	1.0	0.5	0.2	100.0
14	15 *	4.5	6.1	3.6	28	0.9	0.5 *	0.4	0.4	92.6
15	9	4.5	6.1	5.0	36	1.0	1.1 *	0.4	0.2	96.3
16	21 ***	4.5	6.1	4.0	22 ***	0.4 **	0.9	0.4	0.3	70.4
17	15 *	4.6	6.0	9.0 ***	27 *	0.1 ***	0.9	0.0	0.0	70.4
18	10	4.7	6.4 *	6.5	33	1.0	0.7	0.4	0.2	96.3
19	9	4.3 *	5.9	6.3	32	0.2 ***	1.2 **	ND	ND	71.4
20	14 *	4.7	5.5 ***	4.7	40 **	1.1	0.5 *	0.3	0.3	74.1
21	11	4.0 ***	6.0	4.5	33	1.3	0.5 *	0.1	1.2 ***	74.1
MEDIA	11.30	4.54	6.07	5.18	31.00	0.94	0.81	0.58	0.37	86.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA	3.31	0.18	0.28	1.49	4.82	0.35	0.22	0.62	0.30	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	29.29	3.94	4.67	28.79	15.56	37.40	27.77	106.61	80.76	
MEDIANA	10.00	4.55	6.10	5.00	32.00	1.00	0.80	0.40	0.30	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	3.57	0.18	0.29	1.50	4.93	0.36	0.22	0.64	0.31	
NUMERO DE DETERMINACOES	20	20	20	20	20	20	20	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	2	3	2	3	3	1	1	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	10.0	10.0	15.0	10.0	15.0	15.0	5.0	5.6	11.1	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 176
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 19
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 10.8
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 37.2

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 12

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo -----	Mg -----	EXATIDAO %
1	41	5.4	6.5 *	4.1	34	2.7 *	0.2	3.2 ***	1.0 ***	70.4
2	33 *	5.4	6.1	3.2	43 **	2.3	0.2	5.0	1.8	88.9
3	43	5.3	6.0	4.0	40 *	2.2	0.2	4.6	2.0	96.3
5	32 *	5.6 *	6.0	3.8	38	2.7 *	0.2	4.5	2.2 *	85.2
6	33 *	5.5	6.2	4.3	33	2.5	0.2	4.4	1.4 *	92.6
7	38	5.3	5.8 **	4.5	28 *	2.6	0.0	3.4 **	1.9	81.5
8	40	5.4	6.3	3.0	32	2.1	0.1	ND	ND	100.0
9	39	5.3	6.2	3.7	34	2.1	0.2	4.3	1.6	100.0
10	36	5.3	6.4	5.0	38	2.7 *	0.0	5.1 *	2.0	92.6
11	36	5.3	6.2	3.3	29	2.2	0.2	4.5	1.8	100.0
12	36	5.5	6.3	4.3	33	2.6	0.2	4.8	1.6	100.0
13	44 *	5.2	6.0	3.0	40 *	2.3	0.2	4.2	1.3 *	88.9
14	40	5.3	6.3	2.4 *	32	1.8 **	0.0	3.5 **	2.2 *	77.8
15	42	5.3	6.0	9.0 ***	40 *	2.2	0.2	5.0	1.8	85.2
16	38	5.3	6.0	2.5 *	26 *	1.6 ***	0.2	4.0	1.7	81.5
17	24 ***	5.4	6.3	4.0	27 *	2.1	0.2	4.6	1.8	85.2
18	40	5.5	6.4	5.5	35	2.5	0.2	4.8	1.6	100.0
19	44 *	5.1	5.8 **	6.3 *	40 *	2.5	0.3	ND	ND	76.2
20	33 *	5.6 *	6.5 *	4.4	46 ***	2.6	0.2	4.5	1.8	77.8
21	42	4.6 ***	5.9 *	5.3	33	2.4	0.1	4.5	2.7 ***	74.1
<hr/>										
MEDIA	37.70	5.33	6.16	4.28	35.05	2.34	0.17	4.38	1.79	87.7
DESvio PADRAO DA MEDIA	4.96	0.21	0.22	1.49	5.45	0.30	0.08	0.55	0.38	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	13.17	4.00	3.51	34.88	15.56	12.98	ND	12.50	20.99	
<hr/>										
MEDIANA	38.50	5.30	6.20	4.05	34.00	2.35	0.20	4.50	1.80	
DESvio PADRAO DA MEDIANA	5.03	0.22	0.22	1.51	5.56	0.30	0.09	0.56	0.38	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	20	20	20	20	20	20	20	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	1	2	1	2	2	0	3	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	5.0	5.0	10.0	5.0	10.0	10.0	0.0	16.7	11.1	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 176
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 14
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 8.0
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 14.7

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESvio PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESvio PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESvio PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4

MES: 12

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	32	5.1	6.3 *	9.1	144	3.0 ***	0.4	2.4	0.6 ***	74.1
2	31	5.1	5.8	8.1	150	2.5	0.3	3.1	1.5	100.0
3	32	5.0	5.7	11.0	150	2.2	0.2	3.1	1.8	100.0
5	27 *	5.3 *	5.8	16.2 **	150	2.6	0.4	2.9	1.9 *	81.5
6	25 ***	5.2	6.1	12.0	146	2.4	0.4	2.8	1.3	88.9
7	30	4.9	5.2 ***	11.0	139	2.6	0.0 ***	4.4 ***	1.4	66.7
8	25 ***	5.1	6.0	12.0	135	2.3	0.3	ND	ND	85.7
9	31	5.1	5.9	10.2	150	2.2	0.4	2.8	1.4	100.0
10	26 **	5.0	6.0	14.0	150	2.9 **	0.3	3.3	2.0 *	81.5
11	28 *	5.0	6.0	8.3	142	2.4	0.4	2.8	2.1 **	88.9
12	32	5.2	6.1	18.8 ***	150	2.5	0.2	2.8	1.3	88.9
13	34 *	5.1	5.9	10.0	150	2.4	0.4	3.5 *	1.3	92.6
14	34 *	5.0	6.0	9.0	150	1.9 **	0.0 ***	2.0 **	1.9 *	66.7
15	29	5.0	5.8	15.0 *	150	2.4	0.4	3.2	1.6	96.3
16	30	5.0	5.9	8.0	128 *	1.9 **	0.4	2.6	1.6	88.9
17	31	5.0	5.4 **	11.5	150	2.2	0.3	3.0	1.4	92.6
18	32	5.1	6.1	10.0	150	2.3	0.2	2.8	1.3	100.0
19	32	4.8 *	5.7	15.8 *	150	2.6	0.4	ND	ND	90.5
20	32	5.2	6.3 *	5.0 **	91 ***	2.1 *	0.2	2.9	1.5	74.1
21	32	4.3 ***	5.7	12.2	146	2.6	0.2	2.3 *	1.8	85.2
<hr/>										
MEDIA	30.25	5.02	5.88	11.36	143.55	2.40	0.29	2.93	1.54	87.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.73	0.20	0.27	3.31	13.79	0.28	0.13	0.51	0.35	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	9.03	4.08	4.56	29.12	9.60	11.79	44.61	17.57	22.85	
<hr/>										
MEDIANA	31.00	5.05	5.90	11.00	150.00	2.40	0.30	2.85	1.50	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.84	0.21	0.27	3.33	15.29	0.28	0.13	0.52	0.35	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	20	20	20	20	20	20	20	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	1	2	3	1	4	2	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	15.0	5.0	10.0	15.0	5.0	20.0	10.0	11.1	11.1	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 176
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 20
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 11.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 17.0

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4

MES: 12

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG.	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
	%									
1	100	100	50	92	100	67	100	75	42	80.6
2	92	100	100	100	83	100	100	100	100	97.2
3	100	100	100	100	92	100	100	92	100	98.1
5	83	50	100	75	100	83	100	100	67	84.3
6	67	100	83	100	100	100	100	100	92	93.5
7	67	100	17	83	83	83	67	33	67	66.7
8	75	100	92	92	75	92	100	ND	ND	89.3
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0
10	83	100	92	92	100	75	100	92	92	91.7
11	92	100	100	100	100	100	92	100	83	96.3
12	100	100	75	58	100	83	92	100	100	89.8
13	67	100	100	100	92	100	100	92	92	93.5
14	67	100	100	92	100	58	67	67	83	81.5
15	100	100	100	67	92	100	92	100	100	94.4
16	58	100	100	67	50	17	100	100	100	76.9
17	67	100	83	75	58	67	100	75	75	77.8
18	100	100	75	100	100	100	100	100	100	97.2
19	83	75	75	83	92	67	83	ND	ND	79.8
20	83	92	42	58	33	92	92	100	100	76.9
21	100	0	92	100	100	92	92	92	33	77.8
MEDIA	84.2	90.8	83.8	86.7	87.5	83.8	93.8	89.9	84.8	87.2
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	16.3	3.9	3.9	32.8	14.5	19.5	36.2	41.2	38.5	
NUMERO DE DETERMINACOES	80	80	80	80	80	80	80	72	72	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	10	6	12	9	7	11	3	7	8	
% DE DET. FORA DO PADRAO	12.5	7.5	15.0	11.3	8.8	13.8	3.8	9.7	11.1	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

No. DE DETERMINACOES : 704
 No. DET. FORA DO PADRAO : 73
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 10.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 23.0

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 1

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	31	5.0	6.2	4.8	90	2.3	0.3	2.5	1.6	100.0
2	23	4.7	5.2 ***	6.1	108	2.6	0.6 *	2.5	1.4	85.2
3	62 ***	4.7	5.7	6.0	111	2.3	0.5	2.5	1.6	88.9
4	28	5.1	6.0	3.9 *	97	3.0	0.5	2.4	1.2	96.3
5	21	5.5 **	5.9	6.0	106	2.3	0.2 *	2.2	1.7	88.9
6	17	4.7	6.0	6.7	92	2.6	0.6 *	2.1	1.0	96.3
7	170 ***	4.8	5.5 *	8.4	86	3.0	0.2 *	2.9 *	1.3	77.8
8	22	4.8	5.2 ***	6.0	90	3.2 *	0.5	ND	ND	81.0
9	20	5.0	5.9	3.2 *	88	2.5	0.4	2.5	1.1	96.3
10	21	4.7	6.0	11.0 ***	110	4.1 ***	0.7 **	2.7	1.3	70.4
11	20	4.6 *	5.6 *	8.3	93	2.5	0.5	2.5	2.1 **	85.2
12	19	5.3	6.1	10.5 **	105	2.8	0.2 *	1.7 **	0.8 *	77.8
13	27	4.8	6.0	7.0	135 ***	2.6	0.5	2.6	1.3	88.9
14	27	5.1	6.0	6.4	140 ***	1.9 *	0.2 *	2.2	1.7	81.5
15	22	5.1	5.9	3.0 **	107	2.3	0.4	2.3	0.8 *	88.9
16	23	5.0	5.9	4.8	80	2.1 *	0.4	2.0 *	1.3	92.6
17	25	5.2	5.9	6.0	80	2.3	0.3	2.4	1.6	100.0
18	20	5.2	6.2	8.5	107	2.6	0.3	1.7 **	0.8 *	88.9
19	24	4.8	5.7	8.8 *	115	2.9	0.5	ND	ND	95.2
20	28	5.2	6.3 *	8.6 *	57 ***	2.6	0.2 *	2.1	1.2	77.8
21	25	4.1 ***	5.6 *	7.2	94	3.2 *	0.5	1.5 ***	2.4 ***	59.3
<hr/>										
MEDIA	27.38	4.92	5.85	6.72	99.57	2.65	0.40	2.28	1.38	86.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA	13.36	0.30	0.30	2.16	18.49	0.48	0.15	0.36	0.42	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	48.80	6.19	5.09	32.14	18.57	18.03	37.85	15.93	30.73	
<hr/>										
MEDIANA	23.00	5.00	5.90	6.40	97.00	2.60	0.40	2.40	1.30	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	14.10	0.31	0.30	2.19	18.68	0.48	0.15	0.38	0.43	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	2	2	3	3	1	1	3	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	9.5	9.5	14.3	14.3	4.8	4.8	15.8	10.5	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
No. DE DET. FORA DO PADRAO : 19
% DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 10.3
COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 23.7

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
** > do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
*** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2

MES: 1

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	25 *	4.8	5.4	6.2 *	56	2.5	1.8	1.5 *	0.9	88.9
2	17	4.8	5.0	4.6	55	2.6	2.2	1.2	0.8	100.0
3	18	4.7	5.2	5.0	50	2.4	2.5	1.4	1.1	100.0
4	22	4.6	5.2	3.5	53	3.6 **	2.3	1.5 *	0.7	88.9
5	17	5.0	4.8 **	5.6	57	2.4	2.1	1.3	0.9	92.6
6	15	4.9	5.2	5.6	45	2.7	1.6	1.3	0.8	100.0
7	25 *	4.9	5.6 **	4.4	40 *	3.1	1.2 *	0.9 *	4.0 ***	66.7
8	15	4.9	5.3	4.0	40 *	2.3	1.5	ND	ND	95.2
9	15	4.8	5.4	2.9 *	44	2.4	2.1	1.2	0.6	96.3
10	16	4.5 *	5.3	4.0	50	4.0 ***	2.6 *	1.5 *	0.9	77.8
11	13	4.7	5.0	6.2 *	45	2.7	1.7	1.2	1.0	96.3
12	14	4.8	5.3	5.1	50	2.3	1.9	1.4	0.5	100.0
13	21	4.6	5.1	4.0	69 ***	2.6	2.2	1.5 *	0.7	85.2
14	20	4.7	5.1	4.4	60 *	1.8 **	1.4 *	0.9 *	0.8	81.5
15	17	4.8	5.1	2.0 **	54	2.4	2.1	1.1	0.5	92.6
16	16	4.5 *	5.0	4.0	38 **	2.3	2.4	1.1	0.7	88.9
17	25 *	4.8	5.0	6.0 *	43	2.8	1.9	1.2	0.8	92.6
18	16	4.8	5.3	5.5	57	2.2	2.0	1.4	0.5	100.0
19	34 ***	4.4 **	4.7 ***	8.0 ***	58 *	3.0	3.8 ***	ND	ND	28.6
20	20	4.9	5.6 **	4.2	48	2.8	1.1 **	1.2	0.7	85.2
21	18	4.0 ***	4.8 **	5.3	43	3.2 *	1.7	0.6 ***	1.4	66.7
<hr/>										
MEDIA	19.00	4.71	5.16	4.79	50.24	2.67	2.00	1.23	0.96	86.8
DESVIO PADRAO DA MEDIA	4.99	0.22	0.24	1.31	7.87	0.50	0.58	0.24	0.77	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	26.26	4.74	4.68	27.31	15.67	18.65	28.81	19.53	79.69	
<hr/>										
MEDIANA	17.00	4.80	5.20	4.60	50.00	2.60	2.00	1.20	0.80	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	5.39	0.24	0.24	1.32	7.88	0.50	0.58	0.24	0.79	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	2	5	2	2	3	2	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	4.8	9.5	23.8	9.5	9.5	14.3	9.5	5.3	5.3	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 19
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 10.3
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 25.0

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 1

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al	Ca me/dL solo	Mg	EXATIDAO %
1	29 *	4.1	5.3	6.2	40	2.0	2.1	1.1	0.4	96.3
2	24	4.4	5.1	4.1	41	1.7	2.5	0.6	0.6	100.0
3	29 *	4.2	5.3	3.0 *	36	1.9	2.9	0.7	0.9	92.6
4	26	4.3	5.0	4.3	40	1.9	3.1 *	0.8	0.5	96.3
5	25	4.6	4.7 **	5.8	40	1.6	2.1	0.9	0.8	92.6
6	20 ***	4.3	5.2	6.0	38	1.9	1.9	0.6	0.5	88.9
7	22 *	4.7 *	5.5 **	7.8 *	32	2.2 *	1.3 **	5.1 ***	2.0 ***	48.1
8	24	4.4	5.0	3.0 *	30	1.5	2.0	ND	ND	95.2
9	21 **	4.2	5.1	2.4 *	30	1.7	2.4	0.6	0.4	88.9
10	23 *	4.4	5.3	4.0	46	2.9 ***	2.4	1.3	1.0 *	81.5
11	21 **	4.2	5.1	4.2	33	1.9	2.2	0.8	1.0 *	88.9
12	27	4.3	5.3	6.5	34	1.8	2.5	0.5	0.4	100.0
13	28	4.1	5.3	5.0	50	1.9	2.7	1.2	0.5	100.0
14	27	4.1	4.8 *	5.6	44	1.4 *	1.5 *	0.6	0.6	88.9
15	24	4.2	5.1	5.0	40	1.6	2.7	0.5	0.4	100.0
16	27	4.4	4.9	5.5	32	1.1 **	2.6	0.6	0.5	92.6
17	28	4.3	5.0	5.5	29	1.5	2.4	0.6	0.3	100.0
18	27	4.3	5.2	6.0	40	1.8	2.5	0.5	0.4	100.0
19	28	3.9 *	4.7 **	12.3 ***	45	1.7	4.0 ***	ND	ND	57.1
20	24	5.5 ***	5.6 ***	3.9	80 ***	1.9	1.2 **	0.6	0.5	59.3
21	28	4.0	5.0	6.2	27 *	2.2 *	2.1	0.6	1.0 *	88.9
MEDIA	25.33	4.33	5.12	5.35	39.38	1.81	2.34	0.96	0.67	88.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.80	0.33	0.24	2.08	11.16	0.36	0.62	1.03	0.40	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	11.05	7.53	4.61	38.81	28.35	19.74	26.45	107.61	59.23	
MEDIANA	26.00	4.30	5.10	5.50	40.00	1.80	2.40	0.60	0.50	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.88	0.33	0.24	2.08	11.18	0.36	0.62	1.09	0.43	
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	1	4	1	1	2	3	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	14.3	4.8	19.0	4.8	4.8	9.5	14.3	5.3	5.3	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 17
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 9.2
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 33.7

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e (= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4

MES: 1

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo	K ----- mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	25 *	5.1	6.2 **	10.7	64	2.4	0.3	6.1	3.3 *	85.2
2	22	5.1	5.9	7.6	83	2.4	0.2	7.3 **	2.7	92.6
3	25 *	5.1	5.9	9.0	72	2.2	0.2	7.4 **	2.0 *	85.2
4	21	5.2	6.0	7.1	64	2.8 *	0.4	6.7	2.5	96.3
5	22	5.4 *	5.7 *	9.6	77	2.1	0.3	6.2	2.8	92.6
6	17 **	5.2	5.8	10.6	67	2.5	0.4	6.3	2.3	92.6
7	29 ***	5.3	5.9	12.0	61	2.7	0.1	5.3 *	3.5 **	77.8
8	21	5.2	6.0	8.0	75	2.4	0.2	ND	ND	100.0
9	18 *	5.1	5.9	5.6	62	2.2	0.4	6.8	2.1	96.3
10	19 *	5.0	6.1 *	6.0	71	3.5 ***	0.3	7.0 *	2.6	77.8
11	19 *	5.0	6.1 *	11.0	66	2.6	0.3	6.2	3.2 *	88.9
12	19 *	5.1	6.1 *	8.1	58 *	2.4	0.2	6.1	2.1	88.9
13	27 **	5.1	5.7 *	7.0	92 **	2.4	0.2	6.8	2.2	81.5
14	25 *	5.2	6.1 *	6.0	76	1.8 **	0.1	5.9	2.6	85.2
15	21	5.1	6.0	6.0	77	2.3	0.3	7.4 **	1.7 **	85.2
16	23	5.1	5.8	8.0	58 *	1.6 ***	0.3	5.7	2.6	85.2
17	24	5.2	5.9	7.0	62	2.3	0.2	5.9	3.1	100.0
18	21	5.2	6.1 *	8.0	72	2.3	0.2	6.1	2.1	96.3
19	22	4.9	5.7 *	14.0 *	82	2.7	0.3	ND	ND	90.5
20	22	5.4 *	6.2 **	24.9 ***	107 ***	2.4	0.2	5.3 *	2.6	63.0
21	22	4.3 ***	5.7 *	11.3	51 **	2.6	0.2	5.8	3.7 **	70.4

MEDIA	22.10	5.11	5.94	9.40	71.29	2.41	0.25	6.33	2.62	87.2
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.98	0.22	0.17	4.21	12.76	0.38	0.09	0.65	0.54	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	13.49	4.33	2.79	44.76	17.89	15.63	ND	10.28	20.83	

MEDIANA	22.00	5.10	5.90	8.00	71.00	2.40	0.20	6.20	2.60	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.98	0.22	0.17	4.45	12.76	0.38	0.10	0.66	0.55	

NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	1	2	1	3	3	0	3	3	
% DE DET. FORA DO PADRAO	14.3	4.8	9.5	4.8	14.3	14.3	0.0	15.8	15.8	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 19
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 10.3
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 16.3

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 1 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG.	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
	-----					%	-----			
1	75	100	83	92	100	100	100	92	92	92.6
2	100	100	75	100	100	100	92	83	100	94.4
3	58	100	100	92	100	100	100	83	92	91.7
4	100	100	100	92	100	75	92	92	100	94.4
5	100	75	58	100	100	100	92	100	100	91.7
6	58	100	100	100	100	100	92	100	100	94.4
7	33	92	58	92	92	92	67	50	33	67.6
8	100	100	75	92	92	92	100	ND	ND	92.9
9	75	100	100	75	100	100	100	100	100	94.4
10	83	92	92	75	100	0	75	83	92	76.9
11	75	92	83	92	100	100	100	100	67	89.8
12	92	100	92	83	92	100	92	83	92	91.7
13	83	100	92	100	33	100	100	92	100	88.9
14	92	100	83	100	67	50	75	92	100	84.3
15	100	100	100	67	100	100	100	83	75	91.7
16	100	92	100	100	75	50	100	92	100	89.8
17	92	100	100	92	100	100	100	100	100	98.1
18	100	100	92	100	100	100	100	83	92	96.3
19	75	75	50	33	92	100	50	ND	ND	67.9
20	100	67	33	67	25	100	58	92	100	71.3
21	100	25	67	100	75	75	100	50	50	71.3
=====										
MEDIA	85.3	91.0	82.5	87.8	87.8	87.3	89.8	86.8	88.7	87.2
=====										
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	24.9	5.7	4.3	35.8	20.1	18.0	31.0	38.3	47.6	
=====										
NUMERO DE DETERMINACOES	84	84	84	84	84	84	84	76	76	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	9	6	13	7	9	9	6	8	7	
% DE DET. FORA DO PADRAO	10.7	7.1	15.5	8.3	10.7	10.7	7.1	10.5	9.2	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

 No. DE DETERMINACOES : 740
 No. DET. FORA DO PADRAO : 74
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 10.0
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 25.1

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 2

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo	K ----- mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	20 **	5.3	6.4 *	16.3	114	2.4	0.2	3.6	2.1 *	85.2
2	24	5.3	6.1	11.4	126 *	2.6	0.0	4.2	1.9	96.3
3	25	5.3	6.0 *	13.0	126 *	2.2	0.0	4.4 *	1.8	88.9
4	21 *	5.3	6.1	13.5	115	2.9 **	0.1	4.3	1.8	88.9
5	20 **	5.7 ***	6.1	19.2 **	125	1.9 *	0.2	3.9	1.9	70.4
6	21 *	5.4	6.3	19.0 **	100	2.1	0.2	3.6	1.5	88.9
7	24	5.4	5.8 ***	12.0	96	2.9 **	0.0	2.9 **	1.5	74.1
8	21 *	5.6 *	6.1	12.0	102	2.0	0.0	ND	ND	90.5
9	25	5.3	6.2	17.3 *	106	2.2	0.0	3.8	1.6	96.3
10	25	5.5	6.3	13.0	118	2.2	0.0	4.6 *	1.2 *	92.6
11	20 **	5.2 *	6.3	8.9 *	103	2.3	0.2	3.4	1.9	85.2
12	21 *	5.3	6.2	12.8	97	2.5	0.0	3.3	1.5	96.3
13	27 *	5.4	6.0 *	18.0 *	126 *	2.2	0.1	3.9	1.5	85.2
14	27 *	5.4	6.4 *	16.4	108	1.8 **	0.0	4.9 **	1.4	77.8
15	22	5.4	6.2	11.0	126 *	2.2	0.1	3.7	1.5	96.3
16	24	5.3	6.1	15.0	92 *	1.9 *	0.1	3.7	1.9	92.6
17	26	5.5	6.1	19.5 **	110	2.3	0.0	3.9	1.6	92.6
18	22	5.4	6.3	12.5	129 *	2.4	0.1	3.3	1.5	96.3
19	25	5.2 *	5.9 **	19.5 **	139 **	3.0 ***	0.0	ND	ND	52.4
20	26	5.5	6.4 *	15.3	73 ***	2.3	0.1	3.8	1.8	85.2
21	25	5.1 ***	6.5 **	11.3	105	2.4	0.1	2.6 ***	2.8 ***	59.3

MEDIA	23.38	5.37	6.18	14.61	111.24	2.32	0.07	3.78	1.72	85.3
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.40	0.14	0.18	3.23	15.56	0.32	0.08	0.56	0.35	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	10.25	2.58	2.88	22.08	13.98	14.01	ND	14.83	20.09	

MEDIANA	24.00	5.40	6.20	13.50	110.00	2.30	0.10	3.80	1.60	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.48	0.14	0.18	3.42	15.61	0.33	0.08	0.56	0.37	

NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	2	3	4	2	4	0	3	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	14.3	9.5	14.3	19.0	9.5	19.0	0.0	15.8	5.3	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 22
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 11.9
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 12.6

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 * S.W. ENBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2 MES: 2 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	34	5.0	5.7	6.9 ***	94	2.9 *	0.7 **	5.9	4.4 ***	66.7
2	32	5.0	5.5	3.8	94	2.4	0.5	7.1 *	2.8	96.3
3	39	5.1	5.6	5.0	117 ***	3.4 ***	0.4	8.1 **	2.7	70.4
4	34	5.3 *	6.0 *	3.4 *	77	3.1 *	0.5	8.7 ***	3.4 *	70.4
5	30	5.3 *	5.6	4.4	98	1.9 *	0.3	6.5	3.3 *	88.9
6	33	5.2	5.6	5.2	78	2.3	0.5	5.4	2.2	100.0
7	22 ***	5.0	5.9	3.6	74 *	3.1 *	0.1 **	4.4 *	2.2	70.4
8	36	5.2	5.5	3.0 *	98	2.6	0.4	ND	ND	95.2
9	33	5.1	5.7	4.7	82	2.3	0.6 *	6.5	2.2	96.3
10	36	5.3 *	5.7	4.0	88	2.8	0.6 *	7.5 *	1.7 *	85.2
11	26 **	5.0	5.8	4.6	77	2.4	0.7 **	6.1	2.7	85.2
12	26 **	5.1	5.8	5.7 *	82	2.8	0.4	5.8	2.1	88.9
13	34	5.1	5.5	4.0	107 **	2.4	0.4	6.0	2.1	92.6
14	25 **	5.4 **	5.8	4.0	88	1.8 *	0.2 *	5.5	2.3	77.8
15	34	5.1	5.5	3.0 *	95	2.2	0.7 **	6.1	2.2	88.9
16	34	5.2	5.5	5.5	70 *	2.0	0.4	5.8	2.7	96.3
17	35	5.1	5.3 **	4.5	102 *	2.5	0.4	7.0	2.7	88.9
18	24 **	5.2	5.8	6.0 *	100	2.8	0.3	5.8	2.1	88.9
19	36	4.9 *	5.3 **	5.5	100	3.2 **	0.4	ND	ND	76.2
20	35	5.3 *	5.9	5.6 *	79	2.4	0.2 *	5.2	2.5	88.9
21	36	4.7 ***	5.8	3.7	80	1.8 *	0.3	5.3	4.3 ***	74.1

MEDIA	32.10	5.12	5.66	4.58	89.52	2.53	0.43	6.25	2.66	85.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA	4.70	0.16	0.19	1.04	12.32	0.46	0.17	1.05	0.73	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	14.64	3.14	3.38	22.78	13.77	18.22	39.14	16.85	27.37	

MEDIANA	34.00	5.10	5.70	4.50	88.00	2.40	0.40	6.00	2.50	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	5.09	0.16	0.20	1.05	12.42	0.48	0.17	1.08	0.75	

NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	5	2	2	1	2	2	4	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	23.8	9.5	9.5	4.8	9.5	9.5	19.0	10.5	10.5	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 105
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 22
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 11.9
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 17.7

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 2

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo -----	Ca me/dL solo	Mg	EXATIDAO %
1	36	4.3	4.8	3.4 *	142	2.9	4.2	0.8	0.8	96.3
2	37	4.3	4.6	2.7	132	2.4	3.9	0.3	0.5	100.0
3	44 **	4.3	4.5	2.0	>150 **	2.3	4.5	0.4	0.7	85.2
4	38	4.5 *	5.2 *	2.3	128	3.4 ***	4.6	0.7	0.5	81.5
5	33 *	4.5 *	4.4 *	2.3	137	1.9 *	3.9	0.5	0.9	85.2
6	34	4.4	4.9	2.6	121	2.5	2.8	0.3	0.3	100.0
7	31 **	4.3	5.5 ***	2.2	116	3.2 **	0.4 ***	3.7 ***	2.2 ***	40.7
8	39	4.4	4.6	2.5	120	2.5	3.8	ND	ND	100.0
9	38	4.3	4.6	2.6	126	2.4	3.9	0.5	0.4	100.0
10	37	4.5 *	5.1	4.0 ***	>150 **	2.9	5.9 **	1.0	0.7	70.4
11	31 **	4.2	4.8	1.2 **	106 **	2.6	4.5	0.3	0.8	77.8
12	37	4.1 *	4.8	2.1	110 *	2.5	3.6	0.3	0.2	92.6
13	47 ***	4.2	4.5	3.0	150 **	2.4	3.9	0.4	0.3	81.5
14	35	4.5 *	4.8	1.6 *	132	1.9 *	2.9	0.6	0.3	88.9
15	36	4.3	4.6	3.0	142	2.5	3.9	0.2	0.4	100.0
16	37	4.4	4.6	3.2 *	110 *	2.1	4.3	0.4	0.5	92.6
17	40	4.4	4.5	2.5	115	2.5	3.8	0.9	0.2	100.0
18	39	4.4	4.8	3.0	134	2.4	3.7	0.3	0.2	100.0
19	41 *	4.1 *	4.2 **	2.5	149 *	3.3 **	6.1 **	ND	ND	57.1
20	38	4.6 **	5.2 *	2.7	121	2.7	1.8 **	0.3	0.3	81.5
21	40	4.0 **	4.9	1.3 **	117	2.2	3.3	0.1	1.2 *	81.5

MEDIA	37.52	4.33	4.76	2.51	128.95	2.55	3.80	0.63	0.60	86.3
DESVIO PADRAO DA MEDIA	3.82	0.15	0.31	0.67	14.40	0.41	1.21	0.78	0.47	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	10.17	3.53	6.43	26.61	11.17	15.97	31.97	123.66	79.15	

MEDIANA	37.00	4.30	4.80	2.50	128.00	2.50	3.90	0.40	0.50	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	3.85	0.16	0.31	0.67	14.43	0.41	1.22	0.82	0.49	

NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	4	2	2	3	4	3	4	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	19.0	9.5	9.5	14.3	19.0	14.3	19.0	5.3	5.3	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 24
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 13.0
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 34.3

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4

MES: 2

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	25	4.9	5.1	8.4 **	56	2.7	3.2	3.5 *	1.5	88.9
2	28	5.0	4.8	5.0	58	2.3	3.0	3.4	1.5	100.0
3	31	5.1	4.9	7.0	54	2.5	3.0	2.6	1.5	100.0
4	32 *	4.5 **	5.3	5.0	58	3.1 *	4.4 **	3.9 **	1.5	70.4
5	25	5.1	4.6 *	7.9 **	60 *	1.5 ***	2.8	3.0	1.7	74.1
6	24	5.1	5.1	7.1	46	2.4	2.1	3.0	1.1	100.0
7	17 ***	4.9	5.8 ***	4.0 *	42 *	3.1 *	0.2 ***	3.5 *	1.4	51.9
8	24	5.2	5.5 **	5.6	50	2.0 *	0.5 ***	ND	ND	71.4
9	26	5.0	5.0	4.5	48	2.5	2.7	3.0	1.1	100.0
10	25	4.9	5.4 *	5.0	41 **	2.8	2.5	3.2	1.5	88.9
11	22 *	4.8	5.0	4.8	45	2.5	3.4	2.7	1.6	96.3
12	26	5.0	4.9	5.7	44 *	2.7	2.4	2.7	1.0	96.3
13	32 *	4.8	4.8	8.0 **	65 **	2.4	3.0	3.2	1.2	81.5
14	31	4.9	5.0	7.0	52	1.8 *	1.9	2.7	1.5	96.3
15	26	5.0	4.8	6.0	60 *	2.7	2.9	2.8	0.4 ***	85.2
16	27	5.0	5.0	5.5	44 *	2.0 *	3.1	2.7	1.3	92.6
17	29	5.0	4.7	8.0 **	46	2.3	2.7	3.1	1.3	92.6
18	27	5.0	5.1	6.0	55	2.9	2.5	2.7	1.0	100.0
19	30	4.6 **	4.6 *	7.2 *	62 *	3.3 **	4.4 **	ND	ND	57.1
20	41 ***	5.2	5.4 *	5.8	56	2.5	1.4 *	2.8	1.2	81.5
21	29	4.2 ***	4.7	4.5	51	1.7 **	2.2	1.8 ***	2.6 ***	59.3
<hr/>										
MEDIA	27.48	4.91	5.02	6.10	52.05	2.46	2.59	2.96	1.36	85.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA	4.74	0.24	0.31	1.33	7.09	0.47	1.02	0.45	0.42	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	17.25	4.83	6.23	21.80	13.62	19.12	39.56	15.23	30.95	
<hr/>										
MEDIANA	27.00	5.00	5.00	5.80	52.00	2.50	2.70	3.00	1.40	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	4.76	0.25	0.31	1.36	7.09	0.47	1.03	0.45	0.42	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	3	2	4	2	3	4	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	14.3	9.5	19.0	9.5	14.3	19.0	10.5	10.5	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 24
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 13.0
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 18.7

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 2 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG. %	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
1	83	100	92	50	100	92	83	92	67	84.3
2	100	100	100	100	92	100	100	92	100	98.1
3	83	100	92	100	50	75	100	75	100	86.1
4	83	67	83	92	100	42	83	58	92	77.8
5	75	58	83	67	92	50	100	100	92	79.6
6	92	100	100	83	100	100	100	100	100	97.2
7	33	100	25	92	83	50	33	42	75	59.3
8	92	92	83	92	100	92	75	ND	ND	89.3
9	100	100	100	92	100	100	92	100	100	98.1
10	100	83	92	75	67	100	75	83	83	84.3
11	42	92	100	75	83	100	83	100	100	86.1
12	75	92	100	92	83	100	100	100	100	93.5
13	58	100	92	75	42	100	100	100	100	85.2
14	75	75	92	92	100	58	92	83	100	85.2
15	100	100	100	92	83	100	83	100	75	92.6
16	100	100	100	92	67	83	100	100	100	93.5
17	100	100	83	67	92	100	100	100	100	93.5
18	83	100	100	92	92	100	100	100	100	96.3
19	92	58	42	75	67	25	67	ND	ND	60.7
20	75	75	75	92	75	100	67	100	100	84.3
21	100	8	83	83	100	75	100	50	17	68.5
MEDIA	82.9	85.7	86.5	84.3	84.2	83.0	87.3	88.2	89.5	85.4
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	13.1	3.5	4.7	23.3	13.1	16.8	36.9	42.6	39.4	
NUMERO DE DETERMINACOES	84	84	84	84	84	84	84	76	76	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	14	9	9	12	10	12	12	8	6	
% DE DET. FORA DO PADRAO	16.7	10.7	10.7	14.3	11.9	14.3	14.3	10.5	7.9	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

No. DE DETERMINACOES : 740
 No. DET. FORA DO PADRAO : 92
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 12.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 21.5

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 3

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	12	4.8	5.5 *	7.7	50	3.2	1.8	2.2	1.2	96.3
2	14	4.9	5.3	9.2 *	59 *	2.8	1.9	2.8	0.9	92.6
3	16	4.8	5.0 **	7.0	54	2.9	1.9	1.9 *	1.1	88.9
4	26 ***	4.7	5.5 *	6.5	53	3.7 *	2.1	1.9 *	0.6	77.8
5	13	5.1 **	5.1 *	8.5	58	2.6	1.3 *	2.9	0.6	85.2
6	14	4.8	5.3	11.4 ***	49	2.9	1.4	2.2	0.6	88.9
7	24 ***	4.9	5.3	7.8	44 **	3.3	0.7 ***	2.9	2.0 ***	59.3
8	12	4.9	5.3	8.0	50	1.7 ***	2.0	ND	ND	85.7
9	13	4.7	5.3	7.5	52	2.7	1.7	2.6	1.2	100.0
10	13	4.8	5.3	4.0 ***	57	3.5 *	1.4	2.7	2.0 ***	74.1
11	11	4.7	5.6 **	7.8	47 *	3.2	2.0	2.2	1.3	88.9
12	8 *	4.8	5.4	8.1	51	3.5 *	1.9	2.5	1.0	92.6
13	17	4.6 *	5.1 *	8.0	58	2.7	2.0	2.6	0.7	92.6
14	17	4.8	5.4	6.4	56	2.4	1.0 **	1.9 *	1.0	88.9
15	13	4.7	5.3	6.0 *	57	3.0	1.8	2.5	0.6	96.3
16	13	4.8	5.2	7.2	40 ***	2.6	1.9	2.1	0.8	88.9
17	16	4.8	5.4	7.5	43 **	2.8	1.7	2.0 *	1.2	88.9
18	10	4.9	5.5 *	6.5	53	3.4	1.8	2.6	1.0	96.3
19	13	4.6 *	5.0 **	8.8	58	4.5 ***	2.5 **	ND	ND	61.9
20	12	4.9	5.7 ***	7.0	59 *	3.3	0.9 **	2.5	0.6	77.8
21	14	4.2 ***	5.4	6.2	51	2.8	1.3 *	1.7 **	1.7 **	70.4
<hr/>										
MEDIA	14.33	4.77	5.33	7.48	52.33	3.02	1.67	2.35	1.06	85.3
DESVIO PADRAO DA MEDIA	4.16	0.17	0.18	1.45	5.52	0.56	0.44	0.37	0.45	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	29.05	3.64	3.42	19.34	10.54	18.62	26.38	15.74	42.19	
<hr/>										
MEDIANA	13.00	4.80	5.30	7.50	53.00	2.90	1.80	2.50	1.00	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	4.38	0.18	0.18	1.45	5.56	0.58	0.46	0.40	0.45	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	2	4	2	3	2	4	1	3	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	9.5	19.0	9.5	14.3	9.5	19.0	5.3	15.8	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 105
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 23
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 12.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 18.8

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2

MES: 3

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K solo ----	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo -----	Mg -----	EXATIDAO %
1	61	6.0	6.4	14.7 *	96	2.5	0.1	6.0	3.3	96.3
2	70	6.0	6.2	14.2 *	102	2.3	0.0	7.2	2.9	96.3
3	61	5.9	6.0 *	12.0	109	3.3	0.0	6.1	3.0	96.3
4	56	5.8	6.4	9.2	119 *	3.0	0.0	7.2	2.9	96.3
5	63	6.1 *	6.2	13.5	119 *	9.1 ***	0.2	7.1	3.6	81.5
6	53	5.9	6.0 *	16.7 ***	98	2.6	0.1	6.4	2.4	85.2
7	20 ***	5.8	6.3	7.8 **	90	3.0	0.0	4.9 ***	2.5	70.4
8	56	6.0	6.5	15.0 *	100	1.9	0.0	ND	ND	95.2
9	60	6.0	6.3	11.8	98	2.2	0.0	6.8	2.8	100.0
10	57	6.4 ***	6.5	10.0	132 ***	2.9	0.0	6.7	0.7 ***	66.7
11	55	6.0	6.5	9.5	88 *	2.8	0.0	6.2	2.9	96.3
12	55	5.8	6.3	11.2	109	2.9	0.0	7.7 *	3.0	96.3
13	61	5.7 *	6.1	9.0 *	125 **	2.3	0.0	7.7 *	2.3	81.5
14	67	6.0	6.5	11.0	116 *	2.3	0.0	5.8 *	3.3	92.6
15	67	5.9	6.2	12.0	121 *	2.6	0.0	7.1	2.6	96.3
16	62	5.9	6.1	8.8 *	90	2.1	0.0	6.3	3.0	96.3
17	56	6.0	6.3	11.5	95	2.3	0.0	7.6 *	2.9	96.3
18	67	5.8	6.3	11.8	112	2.4	0.0	7.7 *	3.0	96.3
19	71	5.8	5.9 **	14.0 *	115	3.8	0.0	ND	ND	85.7
20	49 *	6.2 **	6.8 ***	10.4	93	2.4	0.1	5.3 **	2.3	70.4
21	69	5.7 *	6.2	10.5	101	2.2	0.1	5.9	4.4 ***	85.2
<hr/>										
MEDIA	58.86	5.94	6.29	11.65	106.10	2.90	0.03	6.62	2.83	89.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA	10.76	0.17	0.21	2.33	12.78	1.49	0.06	0.83	0.71	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	18.28	2.79	3.35	20.01	12.04	51.34	ND	12.60	25.08	
<hr/>										
MEDIANA	61.00	5.90	6.30	11.50	102.00	2.50	0.00	6.70	2.90	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	10.98	0.17	0.21	2.34	13.45	1.54	0.06	0.84	0.71	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	2	2	2	2	1	0	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	4.8	9.5	9.5	9.5	9.5	4.8	0.0	10.5	10.5	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 14
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 7.6
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 18.2

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 * *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 3

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo -----	K ----- mg/L solo -----	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo -----	Mg -----	EXATIDAO %
1	30	4.6	5.1	3.4	80	3.7	2.3	2.2	1.3	100.0
2	36	4.9 **	5.0	1.5 **	89	3.1	2.4	2.6	0.8	85.2
3	34	4.6	4.7	3.0	98	3.3	2.4	2.4	0.8	100.0
4	35	4.5	5.5 **	1.7 **	88	4.2 *	2.5	2.1	0.5	81.5
5	29	4.7	4.7	1.8 *	99	3.5	1.9	2.5	1.3	96.3
6	28	4.6	4.8	3.5	79	4.4 *	1.6	1.9	0.6	96.3
7	170 ***	4.8 *	5.3	4.4 **	75 *	3.7	0.8 ***	3.4 ***	2.2 ***	40.7
8	30	4.7	5.2	3.0	98	2.9	1.9	ND	ND	100.0
9	29	4.6	5.1	3.3	90	3.2	2.2	2.5	1.0	100.0
10	30	4.8 *	5.0	2.0 *	112 **	4.1	1.9	2.2	0.9	85.2
11	27	4.7	5.1	2.9	71 *	3.4	2.2	2.2	1.0	96.3
12	32	4.6	4.9	2.8	85	5.0 ***	2.3	2.7 *	0.9	85.2
13	26	4.5	4.8	2.0 *	97	3.1	2.4	2.8 *	0.6	92.6
14	32	4.6	5.0	2.0 *	100	2.8 *	1.3 *	1.8	1.3	88.9
15	32	4.6	5.0	3.0	103	3.6	2.3	2.4	0.7	100.0
16	31	4.8 *	4.8	3.2	76 *	3.2	2.3	2.1	0.7	92.6
17	30	4.6	4.6 *	2.5	125 ***	3.2	0.9 ***	1.6 *	0.9	70.4
18	34	4.7	5.0	3.0	96	4.0	2.1	2.8 *	0.9	96.3
19	35	4.5	4.5 **	2.5	93	5.1 ***	2.9 *	ND	ND	71.4
20	32	4.7	5.8 ***	3.1	79	3.6	1.1 **	2.1	0.6	81.5
21	35	4.1 ***	5.0	4.5 **	84	3.0	1.6	1.3 **	2.3 ***	63.0
<hr/>										
MEDIA	33.19	4.63	5.00	2.81	91.29	3.62	1.97	2.29	1.02	86.8
DESVIO PADRAO DA MEDIA	8.88	0.16	0.30	0.81	13.11	0.64	0.56	0.48	0.50	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	26.76	3.49	5.95	28.61	14.36	17.71	28.46	20.82	48.81	
<hr/>										
MEDIANA	32.00	4.60	5.00	3.00	90.00	3.50	2.20	2.20	0.90	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	8.96	0.16	0.30	0.83	13.17	0.65	0.61	0.49	0.51	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	2	3	4	2	2	3	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	4.8	9.5	14.3	19.0	9.5	9.5	14.3	10.5	10.5	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 21
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 11.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 21.7

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4 MES: 3 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	24 **	4.8	5.7	2.7	120 *	2.9	1.3	1.4	1.3	88.9
2	28	4.8	5.6	1.5 **	127	2.4	1.2	1.3	1.0	92.6
3	32 **	4.7	5.4	2.0 *	150	2.4	1.3	1.4	1.1	88.9
4	28	4.8	5.5	3.8 **	139	2.7	1.0	1.3	0.7 *	88.9
5	26	4.8	5.3 *	2.0 *	150	2.9	1.6 *	1.6	1.3	88.9
6	26	4.7	5.4	2.6	133	2.7	0.9	1.2	0.8	100.0
7	29	4.9	5.9 *	3.3	127	2.8	0.1 ***	2.4 ***	2.0 ***	63.0
8	24 **	4.9	5.5	3.2	138	1.7 ***	1.2	ND	ND	76.2
9	27	4.7	5.7	2.5	134	2.4	1.2	1.5	1.3	100.0
10	29	5.0	5.7	4.0 **	150	3.2 *	0.9	1.9 *	0.9	85.2
11	25 *	4.8	5.7	2.9	116 *	2.7	1.4	1.5	1.0	92.6
12	29	4.8	5.7	2.8	145	3.2 *	1.0	1.4	1.1	96.3
13	32 **	4.4 *	5.0 ***	1.5 **	138	2.4	1.2	1.6	0.9	70.4
14	31 *	4.9	5.8	2.0 *	144	2.0 *	0.6 **	1.2	1.2	81.5
15	26	4.7	5.5	2.0 *	150	2.6	1.2	1.4	0.8	96.3
16	29	4.7	5.5	2.5	116 *	2.1 *	1.3	1.3	1.1	92.6
17	28	4.8	5.6	3.0	78 ***	2.5	1.9 **	2.4 ***	1.1	70.4
18	28	4.8	5.7	3.0	150	3.2 *	1.0	1.5	1.2	96.3
19	27	4.7	5.2 **	2.5	150	3.8 ***	1.3	ND	ND	76.2
20	31 *	3.3 ***	5.9 *	2.7	130	2.9	0.6 **	1.3	0.9	74.1
21	31 *	4.3 *	5.6	2.9	140	2.6	0.8 *	0.7 **	2.0 ***	70.4
<hr/>										
MEDIA	28.10	4.68	5.57	2.64	134.52	2.67	1.10	1.49	1.14	85.2
DESvio PADRAO DA MEDIA	2.43	0.35	0.22	0.66	17.23	0.47	0.38	0.40	0.35	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	8.64	7.54	3.99	24.96	12.81	17.44	34.70	26.56	30.65	
<hr/>										
MEDIANA	28.00	4.80	5.60	2.70	138.00	2.70	1.20	1.40	1.10	
DESvio PADRAO DA MEDIANA	2.43	0.37	0.22	0.66	17.60	0.47	0.39	0.41	0.35	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	4	1	2	4	1	2	4	3	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	19.0	4.8	9.5	19.0	4.8	9.5	19.0	15.8	10.5	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 23
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 12.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 18.6

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESvio PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESvio PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESvio PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 3 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG. %	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
1	83	100	92	92	92	100	100	100	100	95.4
2	100	83	100	50	92	100	100	100	100	91.7
3	83	100	75	92	100	100	100	92	100	93.5
4	75	100	75	67	92	83	100	92	92	86.1
5	100	75	83	83	92	75	83	100	100	88.0
6	100	100	92	50	100	92	100	100	100	92.6
7	25	92	92	67	75	100	25	25	25	58.3
8	83	100	100	92	100	50	100	ND	ND	89.3
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0
10	100	67	100	50	58	83	100	92	50	77.8
11	92	100	83	100	67	100	100	100	100	93.5
12	92	100	100	100	100	58	100	83	100	92.6
13	83	75	67	67	83	100	100	83	100	84.3
14	92	100	100	83	92	83	58	83	100	88.0
15	100	100	100	83	92	100	100	100	100	97.2
16	100	92	100	92	58	92	100	100	100	92.6
17	100	100	92	100	33	100	58	50	100	81.5
18	100	100	92	100	100	92	100	83	100	96.3
19	100	92	33	92	100	25	75	ND	ND	73.8
20	83	58	17	100	92	100	50	83	100	75.9
21	92	33	100	83	100	100	83	50	8	72.2
MEDIA	89.7	88.9	85.4	83.0	86.6	87.3	87.2	85.1	88.2	86.7
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	20.7	4.4	4.2	23.2	12.4	26.3	29.8	18.9	36.7	
NUMERO DE DETERMINACOES	84	84	84	84	84	84	84	76	76	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	8	7	11	12	8	7	11	8	9	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	8.3	13.1	14.3	9.5	8.3	13.1	10.5	11.8	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

No. DE DETERMINACOES : 740
 No. DET. FORA DO PADRAO : 81
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 10.9
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 19.6

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 4

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo -----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo -----	Mg -----	EXATIDAO %
1	72	5.1	5.3	1.3	60	2.4	2.0 *	2.7	1.5	96.3
2	72	5.2	5.2	1.0	67	2.4	1.8	2.6	1.2	100.0
3	74	5.1	5.1	2.0	70	4.0 ***	2.1 *	2.8	1.4	85.2
4	170	5.0	6.0 **	1.5	63	3.4 *	1.6	2.5	1.0	88.9
5	170	5.3 *	5.1	1.7	69	2.5	1.3	3.0	1.9	96.3
6	58 ***	5.1	5.2	1.4	58	2.8	1.2 *	2.1	0.9	85.2
7	170	5.2	6.4 ***	3.3	49 **	3.1	1.7	2.4	4.5 ***	70.4
8	58 ***	5.2	5.8 *	1.0	55 *	1.8 *	1.0 **	2.8	2.2	70.4
9	174	5.1	5.4	1.7	56	2.5	1.7	2.8	1.5	100.0
10	63 *	5.2	5.3	2.0	64	3.3 *	1.7	4.2 ***	1.4	81.5
11	60 **	5.1	5.3	2.1	54 *	2.8	1.8	2.7	1.5	88.9
12	77 *	5.0	5.3	2.1	63	2.4	1.3	2.1	0.9	96.3
13	170	4.9 *	5.3	2.0	77 **	2.7	1.4	2.9	1.2	88.9
14	170	5.2	5.5	2.4	76 **	2.5	1.0 **	2.1	1.7	85.2
15	70	5.0	4.9 *	3.0	70	2.8	1.9	2.7	1.3	96.3
16	72	5.1	5.2	1.0	58	2.0	1.4	2.4	1.3	100.0
17	170	5.0	5.1	3.0	50 **	2.6	1.6	2.3	1.8	92.6
18	170	5.0	5.3	2.0	61	2.5	1.3	2.1	0.9	100.0
19	73	4.6 ***	4.9 *	1.0	67	4.0 ***	2.3 **	ND	ND	57.1
20	63 *	4.9 *	5.8 *	2.4	62	2.6	0.8 ***	2.4	0.9	77.8
21	73	5.1	5.5	9.6 ***	64	1.8 *	1.3	2.2	2.9 **	77.8
<hr/>										
MEDIA	69.00	5.07	5.38	2.26	62.52	2.71	1.53	2.59	1.60	87.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA	5.37	0.15	0.36	1.81	7.59	0.59	0.39	0.48	0.84	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	7.78	2.95	6.76	80.09	12.13	21.80	25.12	18.45	52.91	
<hr/>										
MEDIANA	70.00	5.10	5.30	2.00	63.00	2.60	1.60	2.55	1.40	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	5.46	0.15	0.37	1.83	7.60	0.60	0.39	0.48	0.87	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	1	2	1	4	2	4	1	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	14.3	4.8	9.5	4.8	19.0	9.5	19.0	5.0	10.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 20
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 10.7
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 25.3

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2

MES: 4

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	35	4.4	5.0	9.9	108 **	4.3	1.8	3.0	1.6	92.6
2	40	4.5 *	4.6	11.3	131	4.7	2.1 *	3.3	1.1	92.6
3	44 *	4.4	4.8	9.0	142	4.4	1.6	2.6	1.1	96.3
4	38	4.5 *	5.4 **	3.2 **	124	6.0 *	1.9	2.8	0.9	77.8
5	35	4.6 ***	4.8	13.9 *	149	5.8 *	1.4	3.3	1.4	81.5
6	29 **	4.4	4.8	14.3 *	119 *	6.3 *	1.3	2.5 *	0.7	77.8
7	34	4.4	5.8 ***	5.6 *	110 **	4.7	1.6	3.0	8.3 ***	66.7
8	30 *	4.3 *	5.0	12.0	1150	4.0	1.7	3.2	1.4	92.6
9	31 *	4.3 *	5.1	8.8	118 *	4.6	1.6	2.9	1.4	88.9
10	29 **	4.6 ***	5.0	6.0 *	1150	5.6	1.5	4.0 ***	0.7	66.7
11	30 *	4.4	4.9	12.0	124	4.9	2.1 *	3.0	1.1	92.6
12	41	4.4	4.8	9.5	142	6.3 *	1.5	3.1	0.9	96.3
13	27 **	4.4	4.8	8.0	1150	3.8	2.0 *	3.2	1.0	88.9
14	38	4.3 *	5.2	10.0	1150	3.7	1.0 **	2.7	1.3	88.9
15	36	4.3 *	4.7	8.0	1150	5.1	1.9	3.2	1.0	96.3
16	39	4.4	4.8	5.5 *	126	4.5	1.8	2.7	1.2	96.3
17	39	4.4	4.8	12.5	110 **	4.4	1.5	2.7	1.3	92.6
18	40	4.4	4.9	9.0	145	7.4 ***	1.5	3.1	0.9	88.9
19	42	4.2 ***	4.3 **	10.5	1150	6.6 **	2.4 ***	ND	ND	52.4
20	37	4.4	5.5 **	9.0	123	4.7	1.0 **	3.2	0.8	85.2
21	40	4.4	5.0	16.9 ***	136	4.0	1.3	2.0 ***	2.8	77.8
<hr/>										
MEDIA	35.90	4.40	4.95	9.76	133.67	5.04	1.64	2.98	1.55	85.2
DESVIO PADRAO DA MEDIA	4.91	0.09	0.32	3.25	15.35	1.02	0.35	0.40	1.65	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	13.67	2.16	6.53	33.27	11.49	20.20	21.57	13.53	107.00	
<hr/>										
MEDIANA	37.00	4.40	4.90	9.50	136.00	4.70	1.60	3.00	1.10	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	5.03	0.09	0.33	3.26	15.54	1.07	0.36	0.40	1.72	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	3	4	2	3	2	3	2	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	14.3	14.3	19.0	9.5	14.3	9.5	14.3	10.0	5.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 23
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 12.3
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 25.5

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 4

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	70	5.3	5.6	1.3	34	1.9	1.3	2.6	2.1	100.0
2	79 *	5.2	5.3	1.0	44 *	1.7	1.5 *	3.1	1.9	88.9
3	75	5.3	5.5	1.0	36	3.0 **	1.3	2.8	1.3 *	88.9
4	170	4.1 ***	5.5	1.2	35	2.2	1.6 **	2.7	1.7	81.5
5	170	5.5	5.5	1.7	43 *	1.8	1.1	3.3	2.0	96.3
6	64	5.3	5.5	1.2	34	2.1	1.0	2.3	1.3 *	96.3
7	170	5.1	6.7 ***	3.3	27 *	3.2 **	0.7 *	4.6 ***	3.4 ***	51.9
8	55 ***	5.3	6.0 *	1.0	30	1.4 *	1.0	3.0	2.5 *	77.8
9	174	5.3	5.6	2.0	34	2.0	1.2	3.1	2.0	100.0
10	69	5.3	5.8	3.0	43 *	2.4	1.2	3.8 **	1.5	88.9
11	58 **	5.3	5.5	2.5	29	2.2	1.6 **	2.8	2.2	85.2
12	83 **	5.3	5.5	2.1	37	2.2	1.0	2.7	1.7	92.6
13	170	5.0	5.6	2.0	46 **	2.3	1.0	3.2	1.9	92.6
14	170	5.2	5.8	3.0	44 *	1.8	0.8 *	2.3	2.2	92.6
15	77 *	5.3	5.3	2.0	37	2.1	1.4 *	3.0	1.8	92.6
16	79 *	5.2	5.4	1.5	32	1.2 **	1.3	2.6	2.0	88.9
17	170	5.3	5.6	2.5	28 *	1.9	1.1	3.1	1.7	96.3
18	170	5.1	5.5	2.0	35	2.1	1.1	2.7	1.7	100.0
19	71	4.9 *	5.1 *	1.0	40	3.3 ***	1.4 *	ND	ND	71.4
20	68	5.4	5.9 *	3.4	45 **	2.6	0.7 *	2.4	1.5	85.2
21	76	5.3	5.7	11.3 ***	35	1.1 **	1.0	2.4	2.9 **	74.1
<hr/>										
MEDIA	70.06	5.19	5.61	2.38	36.57	2.12	1.16	2.93	1.97	87.7
DESVIO PADRAO DA MEDIA	6.53	0.28	0.32	2.19	5.83	0.57	0.26	0.54	0.51	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	9.21	5.45	5.75	91.88	15.93	27.09	22.63	18.59	26.07	
<hr/>										
MEDIANA	70.00	5.30	5.50	2.00	35.00	2.10	1.10	2.80	1.90	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	6.59	0.30	0.34	2.22	6.05	0.57	0.27	0.56	0.52	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	1	1	1	2	5	2	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	14.3	4.8	4.8	4.8	9.5	23.8	9.5	10.0	10.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 19
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 10.2
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 24.7

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4

MES: 4

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---	K mg/L solo ---	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo -----	Mg -----	EXATIDAO %
1	35	4.9	5.2	4.8	70 **	4.4	0.8	5.0	1.1	92.6
2	38	4.9	5.0	4.4	100 *	4.5	0.8	4.9	1.2	96.3
3	41 *	4.9	5.0	4.0	90	4.4	0.7	4.3	1.2	96.3
4	34	4.9	5.7 ***	3.7	93	16.0 **	0.7	3.7 **	1.1	74.1
5	34	5.1 ***	5.1	6.3	95	4.4	0.5	5.1	1.7	88.9
6	28 **	4.9	5.1	6.6	74 *	6.0 **	0.6	4.1	0.9	81.5
7	33	4.8 *	5.8 ***	9.0 *	69 **	5.2	1.3 ***	4.6	6.5 ***	51.9
8	34	4.8 *	5.2	5.5	98	4.0	0.8	5.0	1.6	96.3
9	37	4.8 *	5.4 *	4.8	76 *	4.3	0.6	5.0	1.6	88.9
10	29 *	4.8 *	5.4 *	4.0	105 **	4.7	0.6	3.3 ***	2.2	70.4
11	29 *	4.9	5.2	7.0	79	4.6	0.7	4.5	1.2	96.3
12	38	4.9	5.1	5.7	78	5.8 *	0.6	4.7	0.9	96.3
13	26 ***	4.8 *	5.1	5.0	94	3.7	0.7	5.5 *	1.4	81.5
14	34	4.8 *	5.2	7.0	96	3.7	0.4 *	4.1	3.9 **	85.2
15	37	4.8 *	4.9	4.0	88	4.9	0.7	5.0	1.2	96.3
16	40 *	4.8 *	5.0	3.2	88	4.0	0.7	4.5	1.3	92.6
17	40 *	4.9	5.0	7.0	73 *	4.2	0.5	4.8	1.8	92.6
18	38	4.9	5.1	5.5	87	5.4 *	0.6	4.7	0.9	96.3
19	41 *	4.7 ***	4.6 **	4.8	88	6.4 ***	0.7	ND	ND	57.1
20	32	4.8 *	5.6 **	5.8	80	5.5 *	0.4 *	3.8 *	0.9	77.8
21	39	4.9	5.3	15.1 ***	88	3.6 *	0.4 *	3.8 *	2.1	77.8
<hr/>										
MEDIA	35.10	4.86	5.19	5.87	86.14	4.75	0.66	4.52	1.74	85.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA	4.43	0.08	0.28	2.54	10.33	0.83	0.19	0.57	1.31	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	12.61	1.67	5.31	43.21	11.99	17.48	29.50	12.55	75.76	
<hr/>										
MEDIANA	35.00	4.90	5.10	5.50	88.00	4.50	0.70	4.65	1.25	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	4.43	0.09	0.29	2.56	10.50	0.87	0.20	0.58	1.41	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	2	4	1	3	3	1	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	9.5	19.0	4.8	14.3	14.3	4.8	10.0	10.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 20
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 10.7
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 23.3

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 4 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG. %	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
1	100	100	100	100	67	100	92	100	100	95.4
2	92	92	100	100	83	100	83	100	100	94.4
3	83	100	100	100	100	58	92	100	92	91.7
4	100	67	42	83	100	67	83	83	100	80.6
5	100	42	100	92	92	92	100	100	100	90.7
6	42	100	100	92	83	75	92	92	92	85.2
7	100	92	0	83	42	83	67	75	0	60.2
8	42	83	83	100	92	83	83	100	92	84.3
9	92	83	92	100	83	100	100	100	100	94.4
10	67	67	92	92	75	92	100	8	100	76.9
11	50	100	100	100	92	100	75	100	100	90.7
12	75	100	100	100	100	83	100	100	100	95.4
13	58	83	100	100	67	100	92	92	100	88.0
14	100	83	100	100	75	100	50	100	83	88.0
15	92	83	92	100	100	100	92	100	100	95.4
16	83	92	100	92	100	83	100	100	100	94.4
17	92	100	100	100	50	100	100	100	100	93.5
18	100	100	100	100	100	67	100	100	100	96.3
19	92	17	50	100	100	8	50	ND	ND	59.5
20	92	83	50	100	83	92	42	92	100	81.5
21	100	100	100	0	100	67	92	67	67	76.9
=====										
MEDIA	83.4	84.1	85.8	92.1	85.0	83.3	85.0	90.5	91.3	86.4
=====										
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	10.8	3.1	6.1	62.1	12.9	21.6	24.7	15.8	65.4	
=====										
NUMERO DE DETERMINACOES	84	84	84	84	84	84	84	80	80	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	11	7	11	5	12	12	10	7	7	
% DE DET. FORA DO PADRAO	13.1	8.3	13.1	6.0	14.3	14.3	11.9	8.8	8.8	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

 No. DE DETERMINACOES : 748
 No. DET. FORA DO PADRAO : 82
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 11.0
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 24.7

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 5

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo -----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	53	6.2 **	6.5	4.1	40	3.1	0.1	5.7	3.5	92.6
2	56	5.8 **	5.9 **	7.7	59 **	2.3	0.0	5.0	2.9	77.8
3	58	6.1	6.2	6.0	51	2.8	0.0	4.6	2.6	100.0
4	65 *	5.8 **	6.6 *	5.6	45	3.2	0.0	5.3	3.1	85.2
5	59	6.0	6.1	8.6 *	54 *	2.2 *	0.2	6.0	4.2	88.9
6	50 *	6.1	6.3	9.6 **	50	2.9	0.1	4.4	2.8	88.9
7	56	5.8 **	6.6 *	5.5	32 **	3.8 **	0.0	12.0 ***	10.2 ***	51.9
8	50 *	6.2 **	6.6 *	2.0 **	40	2.0 *	0.0	4.8	2.9	74.1
9	58	5.9	6.1	8.7 *	48	2.6	0.0	5.0	3.1	96.3
10	57	5.9	6.4	11.0 ***	43	3.0	0.0	4.7	2.4	88.9
11	48 **	6.1	6.1	4.6	37 *	2.8	0.0	4.6	2.6	88.9
12	58	6.0	6.3	7.3	42	3.2	0.0	5.0	2.9	100.0
13	66 **	6.0	6.1	5.0	55 *	2.8	0.0	4.8	3.1	88.9
14	46 **	6.1	6.4	4.0 *	48	1.9 **	0.0	5.7	2.6	81.5
15	59	6.0	6.3	7.0	52	2.9	0.0	5.5	3.2	100.0
16	55	5.8 **	6.0 *	4.0 *	42	2.0 *	0.0	4.5	3.1	81.5
17	60	6.0	6.1	6.5	36 *	2.4	0.0	4.9	4.2	96.3
18	62	5.9	6.3	6.0	44	2.9	0.0	5.0	2.9	100.0
19	58	5.9	6.0 *	7.2	51	2.6	0.0	ND	ND	95.2
20	46 **	5.9	6.4	6.6	54 *	2.3	0.1	4.1	2.4	88.9
21	56	5.9	6.2	6.2	29 ***	1.7 ***	0.0	4.2	4.3	77.8
<hr/>										
MEDIA	56.00	5.97	6.26	6.34	45.33	2.64	0.02	5.29	3.45	87.8
DESVIO PADRAO DA MEDIA	5.54	0.13	0.21	2.10	7.95	0.52	0.05	1.66	1.69	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	9.89	2.13	3.33	33.11	17.53	19.57	ND	31.33	48.85	
<hr/>										
MEDIANA	57.00	6.00	6.30	6.20	45.00	2.80	0.00	4.95	3.00	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	5.63	0.13	0.21	2.10	7.95	0.54	0.06	1.69	1.75	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	4	6	1	3	3	3	0	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	19.0	28.6	4.8	14.3	14.3	14.3	0.0	5.0	5.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 22
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 11.8
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 20.7

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2

MES: 5

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K ---- mg/L solo ----	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo -----	Ca ----- me/dL solo -----	Hg -----	EXATIDAO %
1	42	6.2 **	6.3 *	3.4	>150	5.6	0.1	14.0	7.0	88.9
2	40	5.8	5.8	2.8	>150	7.0	0.0	15.2	7.5	100.0
3	43	6.0	5.8	3.0	>150	6.6	0.0	14.7	6.4	100.0
4	32 *	6.0	6.5 ***	1.8 *	>150	>6.0	0.0	15.9	7.1	81.5
5	33 *	5.9	5.8	2.0 *	>150	6.1	0.2	15.8	6.8	92.6
6	30 **	5.9	5.9	4.8 *	>150	8.3 ***	0.1	12.8	6.3	77.8
7	40	5.4 ***	6.1	3.9	115 ***	5.5	0.0	1.5 ***	3.1 ***	55.6
8	28 ***	6.2 **	6.7 ***	4.0	150	5.0	0.0	16.0	7.8	70.4
9	39	6.0	6.1	5.1 **	>150	5.6	0.0	14.9	8.5 *	88.9
10	45 *	5.9	6.0	2.0 *	>150	6.2	0.0	17.4	5.5	92.6
11	32 *	6.1 *	5.8	3.7	>150	6.0	0.0	12.1	5.7	92.6
12	38	5.9	6.1	3.5	>150	7.2 *	0.0	16.4	7.4	96.3
13	36	6.0	5.8	3.0	>150	4.4 **	0.0	17.0	8.0	92.6
14	36	6.0	6.2 *	2.0 *	>150	3.9 ***	0.0	14.1	3.2 ***	70.4
15	40	5.9	6.0	3.0	>150	7.0	0.0	16.1	8.0	100.0
16	41	5.9	5.8	3.2	>150	5.8	0.0	13.0	6.7	100.0
17	34 *	5.8	5.8	3.5	>150	5.0	0.0	13.8	5.7	96.3
18	40	5.8	6.0	3.0	>150	6.9	0.0	16.4	7.4	100.0
19	41	5.7 *	5.8	4.0	>150	6.8	0.0	ND	ND	95.2
20	34 *	6.1 *	5.9	5.9 ***	>150	6.2	0.1	7.5 **	4.6 *	70.4
21	39	5.9	5.9	4.5 *	>150	5.3	0.0	14.0	4.3 **	88.9
<hr/>										
MEDIA	37.29	5.92	6.00	3.43	148.33	6.02	0.02	13.93	6.35	88.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA	4.56	0.18	0.25	1.07	7.64	1.02	0.05	3.66	1.56	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	12.24	2.97	4.16	31.13	5.15	16.90	ND	26.28	24.59	
<hr/>										
MEDIANA	39.00	5.90	5.90	3.40	150.00	6.00	0.00	14.80	6.75	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	4.89	0.18	0.27	1.07	7.83	1.02	0.06	3.77	1.61	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	3	2	2	1	3	0	2	3	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	14.3	9.5	9.5	4.8	14.3	0.0	10.0	15.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 18
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 9.6
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 15.4

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 5

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo -----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	10	5.8 **	7.0 ***	13.0 **	50	1.1	0.3	1.4	1.8	74.1
2	7	5.6	6.7	18.7	60 *	1.2	0.0	1.0	0.5	96.3
3	11	5.5	6.6	17.0	49	1.0	0.0	1.4	0.7	100.0
4	23 ***	5.4 **	6.7	19.2	48	1.3	0.2	1.2	0.6	81.5
5	8	5.7	6.6	26.3 **	57	1.1	0.2	1.7	1.2	92.6
6	8	5.7	6.9 *	20.1	60 *	0.3 ***	0.2	1.2	0.8	81.5
7	7	5.4 **	6.7	20.0	32 ***	1.6 *	0.0	5.6 ***	8.9 ***	55.6
8	9	5.7	6.5 *	10.0 ***	30 ***	0.6 *	0.0	1.4	0.6	70.4
9	10	5.5	6.5 *	19.4	50	1.3	0.2	1.8	0.8	96.3
10	11	5.5	6.8	22.0	48	0.7 *	0.0	2.9 **	1.6	88.9
11	5 *	5.8 **	6.6	10.7 ***	46	1.5 *	0.1	1.0	0.6	74.1
12	9	5.5	6.9 *	19.8	47	1.4	0.0	1.2	0.6	96.3
13	9	5.7	6.7	15.0 *	59 *	1.5 *	0.0	1.3	0.5	88.9
14	14 *	5.7	6.9 *	21.0	52	0.8	0.0	1.0	0.5	92.6
15	9	5.5	6.7	16.0	48	1.1	0.0	1.3	0.6	100.0
16	11	5.5	6.6	16.3	48	0.4 **	0.0	1.1	0.7	92.6
17	9	5.6	6.5 *	21.5	38 *	0.8	0.0	1.1	0.6	92.6
18	13 *	5.7	6.8	17.0	48	1.3	0.0	1.2	0.6	96.3
19	7	5.6	6.7	19.5	50	0.9	0.0	ND	ND	100.0
20	13 *	5.5	6.7	16.0	61 *	1.2	0.2	1.1	0.4	92.6
21	8	5.5	6.8	21.8	53	1.1	0.1	1.2	0.5	100.0
<hr/>										
MEDIA	10.05	5.59	6.71	18.11	49.24	1.06	0.07	1.56	1.16	88.7
DESvio PADRAO DA MEDIA	3.71	0.12	0.14	3.89	8.26	0.36	0.10	1.04	1.86	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	36.90	2.18	2.10	21.47	16.78	33.65	ND	67.01	161.01	
<hr/>										
MEDIANA	9.00	5.60	6.70	19.20	49.00	1.10	0.00	1.20	0.60	
DESvio PADRAO DA MEDIANA	3.86	0.12	0.14	4.05	8.27	0.36	0.12	1.10	1.94	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	4	1	4	2	2	0	2	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	4.8	19.0	4.8	19.0	9.5	9.5	0.0	10.0	5.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 17
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 9.1
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 42.6

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESvio PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESvio PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESvio PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4

MES: 5

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K ---- mg/L solo ----	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	50	5.8	6.3	5.5	48	2.5	0.1	6.0	4.0	100.0
2	50	5.7 *	5.9 *	9.5	64 **	2.3	0.0	6.4	3.8	85.2
3	54	6.0	5.9 *	7.0	51	2.6	0.0	6.2	3.6	96.3
4	67 ***	5.7 *	6.4	6.7	52	3.5 **	0.0	7.0	4.4 *	74.1
5	52	5.9	6.0	9.9 *	61 *	2.0 *	0.2	6.5	4.1	88.9
6	48	6.0	6.2	11.6 **	54	2.7	0.1	5.5	3.4	92.6
7	54	5.5 ***	6.5 *	7.8	36 ***	3.4 *	1.2	1.5 ***	4.2	59.3
8	40 ***	6.1 *	6.5 *	5.0 *	45	2.1 *	0.0	6.3	4.0	74.1
9	58	5.8	6.0	7.7	44	2.7	0.0	6.0	3.9	100.0
10	53	5.8	6.3	4.0 **	48	3.5 **	0.0	7.2	3.4	85.2
11	49	6.0	6.0	6.0	45	2.7	0.0	5.3	3.2	100.0
12	60	5.9	6.2	8.1	48	3.0	0.0	5.3	3.0 *	96.3
13	65 **	6.0	6.0	4.0 **	62 **	2.8	0.0	6.2	3.7	77.8
14	47 *	5.9	6.3	4.0 **	52	1.9 **	0.0	6.4	2.5 ***	70.4
15	55	5.7 *	6.2	8.0	54	2.8	0.0	7.2	4.3 *	92.6
16	54	5.8	6.0	5.5	50	1.7 **	0.0	5.6	3.8	92.6
17	60	5.8	6.1	7.5	40 **	2.5	0.0	6.4	2.8 **	85.2
18	62 *	5.9	6.2	6.5	50	2.8	0.0	5.3	3.0 *	92.6
19	54	5.8	5.9 *	8.8	54	2.7	0.0	ND	ND	95.2
20	48	5.9	6.4	8.3	62 **	2.5	0.1	5.1	3.2	92.6
21	54	5.9	6.1	9.6	55	1.8 **	0.0	5.7	2.8 **	85.2
<hr/>										
MEDIA	54.00	5.05	6.16	7.19	51.19	2.60	0.08	5.86	3.56	87.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA	6.41	0.14	0.19	2.09	7.25	0.51	0.26	1.20	0.55	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	11.87	2.33	3.14	29.04	14.16	19.74	ND	20.51	15.55	
<hr/>										
MEDIANA	54.00	5.90	6.20	7.50	51.00	2.70	0.00	6.10	3.65	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	6.41	0.14	0.20	2.11	7.25	0.52	0.27	1.23	0.56	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	1	0	4	5	5	0	1	3	
% DE DET. FORA DO PADRAO	14.3	4.8	0.0	19.0	23.8	23.8	0.0	5.0	15.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 22
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 11.8
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 14.5

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 5 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG. %	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
1	100	50	67	83	100	100	100	100	100	88.9
2	100	75	75	100	58	100	100	100	100	89.8
3	100	100	92	100	100	100	100	100	100	99.1
4	33	58	67	92	100	83	100	100	92	80.6
5	92	100	100	58	83	83	100	100	100	90.7
6	75	100	92	58	92	50	100	100	100	85.2
7	100	17	83	100	8	67	100	0	25	55.6
8	42	58	50	50	75	75	100	100	100	72.2
9	100	100	92	75	100	100	100	100	92	95.4
10	92	100	100	50	100	75	100	83	100	88.9
11	67	75	100	75	92	92	100	100	100	88.9
12	100	100	92	100	100	92	100	100	92	97.2
13	67	100	100	75	67	75	100	100	100	87.0
14	67	100	83	67	100	42	100	100	50	78.7
15	100	92	100	100	100	100	100	100	92	98.1
16	100	83	92	92	100	58	100	100	100	91.7
17	92	100	92	100	67	100	100	100	83	92.6
18	83	100	100	100	100	100	100	100	92	97.2
19	100	92	83	100	100	100	100	ND	ND	96.4
20	67	92	100	75	67	100	100	83	92	86.1
21	100	100	100	92	75	58	100	100	67	88.0
MEDIA	84.6	85.3	88.6	83.0	85.0	83.3	100.0	93.3	88.8	88.0
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	17.7	2.4	3.2	28.7	13.4	22.5	ND	36.3	62.5	
NUMERO DE DETERMINACOES	84	84	84	84	84	84	84	80	80	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	10	14	4	13	11	13	0	6	8	
% DE DET. FORA DO PADRAO	11.9	16.7	4.8	15.5	13.1	15.5	0.0	7.5	10.0	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

No. DE DETERMINACOES : 748
 No. DET. FORA DO PADRAO : 79
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 10.6
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 23.3

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 6

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	20	5.1	5.4 *	4.8	64	5.1 *	2.5	1.7 ***	3.0 ***	70.4
2	20	4.9	5.0 *	5.6	67 *	5.4 **	2.8	0.5	0.3	85.2
3	18 *	5.0	4.8 ***	4.0	60	4.0	2.6	0.5	0.4	85.2
4	25 ***	4.5 ***	5.0 *	4.6	54	5.4 **	3.8 **	0.9	0.3	59.3
5	21	5.0	5.1	6.9 *	59	4.7	1.9	0.8	0.7	96.3
6	18 *	5.1	5.2	7.9 **	54	4.7	2.1	0.8	0.6	88.9
7	20	4.9	4.9 **	5.5	45 **	4.2	1.2 **	0.6	2.9 ***	66.7
8	18 *	5.1	5.3	3.0 **	44 ***	3.2 **	1.8	0.9	0.3	70.4
9	18 *	5.0	5.3	5.3	54	4.5	2.3	0.7	0.3	96.3
10	21	4.8 *	5.2	5.0	59	4.7	2.6	1.2 **	0.7	88.9
11	19	5.0	5.2	5.3	58	4.4	2.7	0.7	0.2	100.0
12	17 **	5.1	5.4 *	5.7	49 *	5.0	2.5	1.0	0.4	85.2
13	19	5.2 *	5.1	3.0 **	58	3.6 *	2.6	0.6	0.3	85.2
14	22 *	5.1	5.3	4.4	60	3.1 ***	1.5 *	0.9	0.4	81.5
15	17 **	4.9	5.1	9.0 ***	59	4.6	2.6	0.5	0.3	81.5
16	19	4.9	4.9 **	3.2 *	64	4.1	2.8	0.6	0.4	88.9
17	20	4.9	4.9 **	5.0	46 **	3.9	2.1	0.5	0.5	85.2
18	21	5.1	5.3	4.7	59	4.4	2.4	0.9	0.4	100.0
19	20	5.0	5.1	5.5	55	4.2	4.2 ***	ND	ND	85.7
20	18 *	4.8 *	5.4 *	5.4	64	4.4	1.4 **	0.6	0.3	81.5
21	21	5.0	5.2	5.3	55	4.4	2.0	0.2 **	0.9	92.6
<hr/>										
MEDIA	19.62	4.97	5.15	5.20	56.52	4.38	2.40	0.76	0.68	84.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA	1.88	0.15	0.18	1.45	6.37	0.61	0.71	0.32	0.80	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	9.60	3.06	3.51	27.86	11.27	13.99	29.46	41.99	117.02	
<hr/>										
MEDIANA	20.00	5.00	5.20	5.30	58.00	4.40	2.50	0.70	0.40	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	1.92	0.15	0.19	1.45	6.55	0.61	0.71	0.32	0.85	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	1	4	4	3	4	4	3	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	14.3	4.8	19.0	19.0	14.3	19.0	19.0	15.0	10.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 28
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 15.0
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 28.6

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2

MES: 6

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo	K ----- mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	25	4.7	5.0	4.1	50	6.9 *	4.0	0.7	1.8 *	92.6
2	24	4.6	4.6	4.6	53 **	7.0 *	4.8	0.3	0.2	88.9
3	22	4.6	4.5 *	3.0	47	5.8	4.7	0.3	0.4	96.3
4	35 ***	4.4 **	4.9	2.9	44	16.0	6.0 ***	0.4	0.2	70.4
5	22	4.5	4.6	4.3	48	6.2	4.0	0.5	0.4	100.0
6	22	4.7	4.8	6.1 *	45	7.5 **	3.6	0.4	0.5	88.9
7	21	4.5	5.0	3.9	33 ***	4.7 *	4.5	2.6 ***	4.4 ***	63.0
8	25	4.7	4.9	5.0	40	4.4 *	3.6	0.5	0.3	96.3
9	22	4.6	4.7	3.9	48	5.4	4.4	0.5	0.2	100.0
10	21	4.5	4.8	4.0	44	6.2	4.3	0.7	0.5	100.0
11	20	4.7	4.8	5.0	42	5.2	4.9 *	0.3	0.2	96.3
12	20	4.8 **	5.5 ***	3.2	42	5.5	4.0	0.5	0.3	81.5
13	19	4.9 ***	4.7	2.0 *	45	4.0 **	4.7	0.2	0.2	77.8
14	22	4.8 **	4.8	3.0	44	4.1 **	2.6 **	0.5	0.2	77.8
15	23	4.5	4.6	7.0 **	51 *	6.2	4.7	0.1	0.2	88.9
16	23	4.6	4.7	2.5	50	5.3	4.8	0.3	0.3	100.0
17	21	4.5	4.6	8.5 ***	35 **	4.7 *	3.5	0.3	0.0	77.8
18	24	4.8 **	5.0	3.0	44	6.5	3.9	0.5	0.3	92.6
19	22	4.5	4.6	4.8	45	5.6	3.6	ND	ND	100.0
20	23	4.5	5.0	3.9	52 *	5.7	2.5 **	0.2	0.2	88.9
21	23	4.6	4.8	3.7	43	5.9	3.3	0.1	0.6	100.0
<hr/>										
MEDIA	22.81	4.62	4.80	4.21	45.00	5.66	4.11	0.50	0.57	89.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA	3.20	0.13	0.22	1.53	5.08	0.94	0.81	0.52	0.97	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	14.04	2.87	4.63	36.44	11.29	16.56	19.77	105.78	170.57	
<hr/>										
MEDIANA	22.00	4.60	4.80	3.90	45.00	5.70	4.00	0.40	0.30	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	3.31	0.13	0.22	1.57	5.08	0.94	0.82	0.53	1.01	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	5	1	2	3	3	3	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	4.8	23.8	4.8	9.5	14.3	14.3	14.3	5.0	5.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 20
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 10.7
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 42.4

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 6

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K ---- mg/L solo ----	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo -----	Mg -----	EXATIDAO %
1	63	5.0	5.2	7.7	150	4.5	3.2	3.0	0.2 **	92.6
2	61	5.0	4.8	9.7 *	144	4.0	3.4	3.6	1.4	96.3
3	64	5.2 *	4.7 *	7.0	150	4.0	3.3	3.7	1.6	92.6
4	64	4.8 *	5.2	6.2	145	5.5 **	3.5 *	3.4	1.4	85.2
5	69 **	5.0	4.7 *	8.5	150	3.5	2.6	3.7	1.9	88.9
6	56	5.2 *	4.9	10.7 **	150	5.5 **	2.4	3.4	1.5	81.5
7	67 *	4.9	5.2	5.5 *	114 ***	4.3	2.1	1.7 ***	3.9 ***	59.3
8	50 **	5.2 *	5.4 **	7.0	132 **	2.8 **	2.2	3.8	1.4	66.7
9	60	5.0	4.9	7.8	144	4.2	2.7	3.4	1.2	100.0
10	69 **	5.1	5.1	8.0	150	4.1	2.8	3.8	1.4	92.6
11	57	5.1	4.9	7.8	138 *	4.5	3.3	2.8 *	1.1	92.6
12	55	5.1	5.1	5.1 *	150	4.1	2.3	3.4	1.3	96.3
13	60	5.4 ***	4.8	5.0 **	150	3.6	3.1	4.5 **	1.3	74.1
14	52 *	5.2 *	5.2	6.4	150	3.0 *	1.4 **	3.0	1.4	81.5
15	56	5.0	4.8	10.0 *	150	4.9	3.2	3.8	1.7	96.3
16	62	5.1	4.8	5.5 *	150	4.3	3.6 *	3.4	1.7	92.6
17	59	5.0	5.0	10.5 **	145	4.0	1.9 *	2.9	1.7	88.9
18	60	5.2 *	5.1	5.0 **	150	4.5	2.5	3.3	1.2	88.9
19	64	5.0	4.7 *	8.0	150	4.3	4.5 ***	ND	ND	81.0
20	51 **	4.9	5.2	7.6	148	4.3	1.6 *	3.1	1.2	88.9
21	58	5.0	5.0	8.6	140 *	2.0 ***	2.2	2.9	1.7	85.2
<hr/>										
MEDIA	59.86	5.07	4.99	7.50	145.24	4.09	2.75	3.33	1.51	86.7
DESVIO PADRAO DA MEDIA	5.42	0.14	0.21	1.77	8.70	0.81	0.75	0.56	0.66	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	9.06	2.67	4.12	23.64	5.99	19.83	27.20	16.85	43.87	
<hr/>										
MEDIANA	60.00	5.00	5.00	7.70	150.00	4.20	2.70	3.40	1.40	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	5.43	0.15	0.21	1.79	9.97	0.82	0.75	0.57	0.67	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	4	1	1	4	2	4	2	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	19.0	4.8	4.8	19.0	9.5	19.0	9.5	10.0	10.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 22
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 11.8
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 17.0

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 * *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4

MES: 6

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ---	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	75 *	5.3	5.7 *	1.3	58	3.6 *	1.3	2.5 **	2.8 **	74.1
2	72	5.1	5.3 *	0.8	62 *	2.4	1.6	2.1	1.9	92.6
3	77 **	5.3	5.4	2.0	54	3.6 *	1.7 *	2.3	1.9	85.2
4	70	5.0 **	5.7 *	1.2	54	3.8 **	1.6	2.1	1.9	81.5
5	70	5.1	5.2 **	0.4	59	2.2 *	1.2	2.1	2.2	88.9
6	70	5.3	5.4	0.6	52	3.2	1.2	2.0	2.0	100.0
7	70	5.1	5.6	13.0 ***	38 ***	2.7	1.1	2.3	3.7 ***	66.7
8	58 ***	5.4 **	5.8 **	0.8	42 **	2.2 *	0.6 **	2.0	1.7	55.6
9	71	5.2	5.6	1.7	52	3.0	1.4	2.0	1.6	100.0
10	69	5.2	5.5	4.0	59	3.6 *	1.3	2.4 *	1.7	92.6
11	68	5.3	5.4	0.8	51	3.0	1.6	1.7 *	1.5	96.3
12	74 *	5.2	5.7 *	2.1	51	3.0	1.1	1.7 *	1.6	88.9
13	70	5.5 ***	5.2 **	1.0	57	2.8	1.4	2.3	1.8	81.5
14	70	5.2	5.6	1.0	60	2.0 *	0.6 **	1.8	1.4	88.9
15	73	5.2	5.4	3.0	59	3.3	1.5	2.1	2.3	100.0
16	70	5.2	5.2 **	1.0	54	2.7	1.8 *	2.1	2.0	88.9
17	70	5.3	5.6	1.0	38 ***	2.8	0.8 *	1.8	1.6	85.2
18	70	5.3	5.6	2.0	50	3.5 *	1.2	1.8	1.6	96.3
19	71	5.2	5.3 *	1.0	56	2.7	1.9 **	ND	ND	85.7
20	69	5.3	5.8 **	2.6	60	2.8	0.7 **	1.8	1.4	85.2
21	76 **	5.3	5.4	3.7	47	1.7 **	1.1	1.5 ***	2.1	74.1
<hr/>										
MEDIA	70.62	5.24	5.50	2.14	53.00	2.89	1.27	2.02	1.94	86.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA	3.76	0.11	0.19	2.68	6.95	0.57	0.38	0.26	0.54	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	5.33	2.13	3.52	125.17	13.11	19.82	29.55	13.01	27.67	
<hr/>										
MEDIANA	70.00	5.20	5.50	1.20	54.00	2.80	1.30	2.05	1.85	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	3.81	0.12	0.19	2.85	7.02	0.58	0.38	0.26	0.54	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	3	5	1	3	2	4	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	14.3	14.3	23.8	4.8	14.3	9.5	19.0	10.0	10.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 25
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 13.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 26.6

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 6 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG. %	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
1	92	100	83	100	100	75	100	58	33	82.4
2	100	100	83	92	67	75	100	100	100	90.7
3	75	92	58	100	100	92	92	100	100	89.8
4	50	33	83	100	100	50	50	100	100	74.1
5	83	100	75	92	100	92	100	100	100	93.5
6	92	92	100	58	100	67	100	100	100	89.8
7	92	100	83	67	8	92	83	50	0	63.9
8	50	75	67	83	42	50	83	100	100	72.2
9	92	100	100	100	100	100	100	100	100	99.1
10	83	92	100	100	100	92	100	75	100	93.5
11	100	100	100	100	92	100	92	83	100	96.3
12	75	83	58	92	92	100	100	92	100	88.0
13	100	17	83	58	100	75	100	83	100	79.6
14	83	75	100	100	100	42	42	100	100	82.4
15	83	100	100	50	92	100	100	100	100	91.7
16	100	100	67	83	100	100	83	100	100	92.6
17	100	100	83	58	42	92	83	100	100	84.3
18	100	75	100	83	100	92	100	100	100	94.4
19	100	100	83	100	100	100	33	ND	ND	88.1
20	75	92	75	100	92	100	42	100	100	86.1
21	83	100	100	100	92	58	100	58	100	88.0
=====										
MEDIA	86.1	87.0	84.8	86.5	86.6	83.0	84.9	90.0	91.7	86.7
=====										
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	9.5	2.7	3.9	53.3	10.4	17.6	26.5	44.4	89.8	
=====										
NUMERO DE DETERMINACOES	84	84	84	84	84	84	84	80	80	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	11	10	11	11	11	13	13	8	7	
% DE DET. FORA DO PADRAO	13.1	11.9	13.1	13.1	13.1	15.5	15.5	10.0	8.8	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

No. DE DETERMINACOES : 748
 No. DET. FORA DO PADRAO : 95
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 12.7
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 28.7

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 7

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	14 *	5.6	6.5 *	5.5 *	110 *	1.4	0.4	2.0 *	1.7	81.5
2	16	5.6	6.1 *	5.7	124	1.1 *	0.0	1.4 *	0.5	88.9
3	17	5.5	6.1 *	7.0	138	1.4	0.5	1.5	0.5	96.3
4	24 ***	5.5	6.3	8.6	127	1.8 **	0.2	2.0 *	0.5	77.8
5	18	5.6	6.2	11.2 ***	140	1.1 *	0.1	1.8	1.2	85.2
6	18	5.7	6.4	8.6	139	1.2	0.3	1.8	0.4	100.0
7	16	5.3 ***	6.3	9.0 *	99 **	1.4	0.1	2.5 ***	8.4 ***	55.6
8	12 **	5.9 ***	6.3	6.0	80 ***	0.7 ***	0.0	1.8	0.5	59.3
9	16	5.6	6.5 *	6.7	126	1.5	0.2	1.6	0.7	96.3
10	15	5.7	6.5 *	8.0	150	1.5	0.0	2.3 ***	0.6	85.2
11	19	5.6	6.3	6.6	125	1.3	0.2	1.5	0.1	100.0
12	17	5.4 **	6.5 *	8.5	125	1.6	0.1	1.5	0.5	88.9
13	14 *	5.6	6.3	8.5	148	1.6	0.2	1.7	0.5	96.3
14	20 *	5.7	6.5 *	6.0	140	1.3	0.1	1.6	0.7	92.6
15	15	5.6	6.4	9.0 *	144	1.4	0.2	1.6	0.5	96.3
16	17	5.5	6.2	6.3	144	1.0 **	0.0	2.0 *	0.8	88.9
17	20 *	5.6	6.1 *	8.5	130	1.2	0.0	1.7	0.8	92.6
18	18	5.6	6.4	6.5	150	1.6	0.1	1.6	0.5	100.0
19	15	5.6	6.2	9.7 **	134	1.3	0.0	ND	ND	90.5
20	21 *	5.5	6.4	7.0	135	1.4	0.3	1.9	0.4	96.3
21	17	5.8 **	6.3	7.2	127	1.3	0.2	1.6	1.0	92.6

MEDIA	17.10	5.60	6.32	7.62	130.24	1.34	0.15	1.77	1.04	88.6
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.72	0.13	0.14	1.49	17.15	0.24	0.14	0.28	1.77	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	15.90	2.29	2.17	19.59	13.17	18.07	ND	15.88	169.73	

MEDIANA	17.00	5.60	6.30	7.20	134.00	1.40	0.10	1.70	0.50	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.72	0.13	0.14	1.56	17.58	0.25	0.15	0.29	1.85	

NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	4	0	2	2	3	0	2	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	19.0	0.0	9.5	9.5	14.3	0.0	10.0	5.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 16
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 8.6
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 32.1

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2

MES: 7

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo -----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	10 ***	5.6	6.6 *	8.4	>150	1.6 *	0.2	1.9	1.2	81.5
2	13 *	5.6	6.2 *	10.6	>150	1.0 *	0.0	1.2	0.5	88.9
3	15	5.6	6.1 **	6.0 **	>150	1.2	0.3	1.8	0.6	85.2
4	22 ***	5.4 **	6.2 *	13.9	>150	1.7 **	0.2	1.9	0.5	70.4
5	16	5.6	6.4	18.5 ***	>150	1.1	0.2	1.7	1.1	88.9
6	16	5.7	6.5	11.2	>150	1.2	0.2	1.8	0.5	100.0
7	17	5.4 **	6.4	15.0 *	115 ***	1.3	0.0	2.5	4.5 ***	66.7
8	14	5.8 **	6.3	8.0 *	125 ***	0.8 ***	0.0	1.5	1.0	66.7
9	15	5.6	6.5	8.1 *	>150	1.3	0.2	1.6	0.6	96.3
10	16	5.6	6.6 *	12.0	>150	1.7 **	0.0	2.4	0.8	88.9
11	18	5.7	6.5	8.3	>150	1.2	0.2	1.5	0.1	100.0
12	15	5.6	6.6 *	12.5	>150	1.4	0.0	1.3	0.4	96.3
13	13 *	5.7	6.4	11.5	>150	1.6 *	0.1	1.7	0.5	92.6
14	20 *	5.8 **	6.6 *	7.6 *	>150	1.3	0.1	1.6	0.7	81.5
15	13 *	5.6	6.4	12.0	>150	1.5	0.2	1.6	0.6	96.3
16	15	5.6	6.3	9.7	>150	1.0 *	0.0	1.9	0.7	96.3
17	18	5.6	6.1 **	12.0	>150	1.3	0.0	1.7	0.9	92.6
18	17	5.7	6.5	11.0	>150	1.4	0.2	1.3	0.5	100.0
19	15	5.6	6.2 *	14.0 *	>150	1.4	0.0	ND	ND	90.5
20	20 *	5.5	6.5	11.1	>150	1.6 *	0.2	>10.0 ***	0.5	81.5
21	16	5.9 ***	6.5	9.6	>150	1.5	0.1	1.5	1.3	88.9
<hr/>										
MEDIA	15.90	5.63	6.40	11.00	147.14	1.34	0.11	2.12	0.88	88.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.74	0.12	0.16	2.89	9.16	0.24	0.10	1.88	0.90	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	17.21	2.11	2.57	26.27	6.23	18.07	ND	88.81	103.08	
<hr/>										
MEDIANA	16.00	5.60	6.40	11.10	150.00	1.30	0.10	1.70	0.60	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.74	0.12	0.16	2.89	9.62	0.24	0.10	1.93	0.95	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	5	2	2	2	3	0	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	23.8	9.5	9.5	9.5	14.3	0.0	5.0	5.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 18
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 9.6
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 33.0

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 * *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 7

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo	K solo	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo	Ca me/dL solo	Mg ----- solo	EXATIDAO %
1	29 **	6.9 ***	6.8	13.8	68 *	3.5	0.0	13.6 *	4.5	74.1
2	35	6.3 *	6.6 *	17.2	102	2.8	0.0	21.1 *	5.1	88.9
3	34	6.6	6.6 *	17.0	88	3.1	0.0	18.0	4.0	96.3
4	35	6.3 *	7.2 ***	18.2 *	104	4.8 ***	0.0	18.5	4.7	70.4
5	33	6.6	6.7	18.9 **	103	3.0	0.1	18.4	5.4 *	88.9
6	30 *	6.6	6.8	18.6 *	90	4.0 *	0.1	16.3	3.6	88.9
7	31 *	6.1 ***	6.9	18.0 *	71	3.5	0.0	14.4	4.5	81.5
8	30 *	6.6	6.8	18.0 *	88	2.7	0.0	19.0	5.0	92.6
9	34	6.5	6.9	13.7	80	3.3	0.0	16.7	4.2	100.0
10	35	6.5	7.0 *	14.0	23 ***	4.4 **	0.0	19.6	4.4	77.8
11	26 ***	6.7 *	6.8	11.6 *	75	3.1	0.0	16.7	3.6	81.5
12	37 *	6.6	6.8	14.0	90	4.5 **	0.0	16.9	4.3	88.9
13	32	6.5	6.6 *	16.0	103	3.2	0.0	22.3 *	4.4	92.6
14	33	6.4	6.7	12.0	92	2.7	0.0	17.1	2.5 ***	88.9
15	34	6.6	6.8	20.0 **	109	4.2 *	0.0	19.8	5.4 *	85.2
16	34	6.3 *	6.8	12.3	106	3.2	0.0	21.0 *	4.9	92.6
17	34	6.3 *	6.4 ***	13.0	88	3.5	0.0	19.4	4.8	85.2
18	37 *	6.4	6.8	14.5	95	4.4 **	0.0	16.8	4.2	88.9
19	35	6.4	6.6 *	18.5 *	118 *	3.8	0.0	ND	ND	85.7
20	30 *	6.7 *	6.9	14.3	93	3.1	0.1	6.7 ***	3.5 *	77.8
21	32	6.7 *	6.8	13.1	86	3.0	0.0	15.5	6.5 ***	85.2
<hr/>										
MEDIA	32.86	6.50	6.78	15.56	89.14	3.51	0.01	17.39	4.48	86.3
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.74	0.19	0.17	2.63	19.73	0.64	0.04	3.36	0.85	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	8.35	2.85	2.47	16.90	22.14	18.12	ND	19.34	18.92	
<hr/>										
MEDIANA	34.00	6.50	6.80	14.50	90.00	3.30	0.00	17.55	4.45	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.98	0.19	0.17	2.84	19.75	0.67	0.04	3.37	0.85	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	2	2	2	1	4	0	1	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	9.5	9.5	9.5	4.8	19.0	0.0	5.0	10.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 16
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 8.6
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 13.6

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4

MES: 7

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K ---- mg/L solo ----	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo -----	Mg -----	EXATIDAO %
1	7	5.7	6.7	5.5	74 *	1.3	0.2	1.5 *	1.0	92.6
2	8	5.9	6.6	4.9 *	87	1.0	0.0	0.5 **	0.5	88.9
3	10	5.7	6.7	5.0 *	85	3.7 ***	0.0	1.3	0.9	85.2
4	18 **	5.6	6.5 *	6.2	79	1.5	0.2	1.2	0.5	88.9
5	10	6.0 *	6.5 *	8.2 ***	88	1.2	0.2	1.0	1.4	81.5
6	14	5.7	6.7	6.8	85	0.9	0.2	1.2	0.5	100.0
7	20 ***	5.6	6.6	6.7	63 ***	2.3 **	0.1	2.2 ***	3.3 ***	48.1
8	10	5.9	6.4 **	5.0 *	52 ***	0.6	0.0	1.2	0.8	77.8
9	10	5.9	6.9 *	6.1	74 *	1.3	0.2	1.4	0.8	92.6
10	12	5.7	6.8	6.0	82	1.2	0.0	1.6 *	0.7	96.3
11	11	6.2 ***	6.8	5.3	78	1.2	0.0	0.9	0.1	88.9
12	6	5.7	6.8	7.3 *	77	1.2	0.0	1.1	0.6	96.3
13	7	6.0 *	6.6	6.0	85	1.4	0.0	1.1	0.4	96.3
14	16 *	5.9	6.8	6.0	84	1.1	0.0	0.9	0.8	96.3
15	8	5.7	6.7	8.0 ***	87	1.2	0.1	0.8	0.7	88.9
16	12	6.0 *	6.6	5.5	88	0.9	0.0	1.2	0.8	96.3
17	13	5.7	6.3 ***	6.5	74 *	1.0	0.0	1.0	0.9	85.2
18	10	5.8	6.7	5.5	89	1.0	0.1	1.1	0.6	100.0
19	9	5.7	6.5 *	7.2 *	87	1.3	0.0	ND	ND	90.5
20	17 **	5.7	6.6	6.7	91	1.3	0.2	1.1	0.5	92.6
21	10	6.0 *	6.8	6.2	86	1.3	0.1	0.7 *	1.9 **	85.2

MEDIA	11.33	5.81	6.65	6.22	80.71	1.33	0.08	1.15	0.89	89.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA	3.80	0.16	0.15	0.93	9.47	0.63	0.09	0.36	0.68	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	33.52	2.79	2.26	14.99	11.73	47.49	ND	31.23	77.10	

MEDIANA	10.00	5.70	6.70	6.10	85.00	1.20	0.00	1.10	0.75	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	4.04	0.20	0.16	0.94	10.44	0.64	0.12	0.36	0.70	

NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	20	20	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	3	1	2	2	2	2	0	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	14.3	4.8	9.5	9.5	9.5	9.5	0.0	10.0	10.0	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 187
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 16
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 8.6
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 27.6

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4

MES: 7

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG.	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
						%				
1	50	75	83	92	75	92	100	75	100	82.4
2	92	92	75	92	100	83	100	67	100	88.9
3	100	100	67	75	100	75	100	100	100	90.7
4	33	75	58	92	100	42	100	92	100	76.9
5	100	92	92	8	100	92	100	100	92	86.1
6	92	100	100	92	100	92	100	100	100	97.2
7	67	33	100	75	33	83	100	50	25	63.0
8	75	58	83	75	25	50	100	100	100	74.1
9	100	100	83	92	92	100	100	100	100	96.3
10	100	100	75	100	75	67	100	67	100	87.0
11	75	67	100	92	100	100	100	100	100	92.6
12	92	83	83	92	100	83	100	100	100	92.6
13	83	92	92	100	100	92	100	92	100	94.4
14	75	83	83	92	100	100	100	100	75	89.8
15	92	100	100	50	100	92	100	100	92	91.7
16	100	83	100	100	100	75	100	83	100	93.5
17	92	92	25	100	92	100	100	100	100	88.9
18	92	100	100	100	100	83	100	100	100	97.2
19	100	100	75	58	92	100	100	ND	ND	89.3
20	58	92	100	100	100	92	100	50	92	87.0
21	100	42	100	100	100	100	100	92	58	88.0

MEDIA	84.2	83.8	84.5	84.6	89.7	85.4	100.0	88.4	91.7	88.0
=====										
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	18.7	2.5	2.4	19.4	13.3	25.4	ND	38.8	92.2	
=====										
NUMERO DE DETERMINACOES	84	84	84	84	84	84	84	80	80	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	9	12	6	8	7	12	0	6	6	
% DE DET. FORA DO PADRAO	10.7	14.3	7.1	9.5	8.3	14.3	0.0	7.5	7.5	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

 No. DE DETERMINACOES : 748
 No. DET. FORA DO PADRAO : 66
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 8.8
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 26.6

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 8

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	33	6.4	6.4	20.7	88	3.5 ***	0.0	8.0	4.0	88.9
2	32	6.4	6.7	26.5	104	2.4	0.0	8.8	3.5	100.0
3	52 ***	6.5	6.5	28.0	104	2.4	0.0	ND	ND	85.7
4	30	6.5	6.9 *	19.8	99	3.3 **	0.0	8.9	3.8	88.9
5	30	6.4	6.5	44.5 ***	108	2.3 *	0.1	8.1	3.9	85.2
6	26	6.6	6.6	41.0 ***	110	2.9	0.0	8.8	3.3	88.9
7	30	6.2 ***	6.5	16.0	83	3.1 *	0.0	7.2	2.8	85.2
8	30	6.9 ***	7.1 ***	20.0	90	2.6	0.0	13.2 ***	8.0 ***	55.6
9	36	6.6	6.8	15.4	94	2.8	0.0	7.5	3.7	100.0
10	31	6.4	6.6	14.0	96	3.0	0.0	9.0	3.2	100.0
11	31	6.4	6.7	24.0	100	2.7	0.0	8.1	3.1	100.0
12	32	6.5	6.7	19.8	95	2.6	0.0	8.0	3.5	100.0
13	32	6.5	6.7	17.0	34 ***	2.8	0.0	7.7	3.5	88.9
14	31	6.6	6.6	16.4	88	2.5	0.0	7.2	2.9	100.0
15	35	6.5	6.6	29.0 *	115	2.9	0.0	9.2	4.2	96.3
16	31	6.4	6.5	12.3	100	2.7	0.0	8.1	4.1	100.0
17	29	6.5	6.5	20.0	91	2.4	0.0	8.1	2.7	100.0
18	34	6.5	6.7	20.0	112	3.2 **	0.0	8.2	3.6	92.6
19	30	6.5	6.4	26.0	121 *	2.6	0.0	ND	ND	95.2
20	27	6.6	7.2 ***	23.1	97	2.8	0.1	6.7 *	3.0	85.2
21	32	6.5	6.5	22.9	103	2.4	0.0	7.9	4.8 *	96.3
<hr/>										
MEDIA	32.10	6.50	6.65	22.69	96.76	2.76	0.01	8.35	3.77	92.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA	5.12	0.13	0.21	8.07	17.31	0.33	0.03	1.35	1.15	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	15.95	2.04	3.14	35.57	17.89	11.84	ND	16.11	30.64	
<hr/>										
MEDIANA	31.00	6.50	6.60	20.00	99.00	2.70	0.00	8.10	3.50	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	5.24	0.13	0.22	8.52	17.47	0.33	0.03	1.37	1.19	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	2	2	2	1	3	0	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	4.8	9.5	9.5	9.5	4.8	14.3	0.0	5.3	5.3	

RESUMO :

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 13
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 7.0
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 16.6

CONVENCAO :

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2

MES: 8

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo -----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	29 *	6.6	6.6	13.0	136	3.4 *	0.0	7.5	4.0	92.6
2	25	6.7	6.8	15.9 *	139	2.5	0.0	9.1	4.3	96.3
3	26	6.5 *	6.5 *	14.0	>150	2.6	0.0	ND	ND	90.5
4	29 *	6.7	7.0	9.7	148	3.2	0.0	8.3	4.2	96.3
5	25	6.7	6.7	22.7 ***	>150	2.6	0.1	8.0	4.5	88.9
6	17 ***	6.8	6.8	18.5 **	>150	2.9	0.0	8.6	3.7	81.5
7	16 ***	6.6	6.8	10.9	121 *	3.3 *	0.0	7.4	2.7 *	77.8
8	20 *	7.0 ***	7.2 **	12.0	140	2.8	0.0	21.0 ***	8.5 ***	55.6
9	26	6.8	7.0	11.4	144	2.7	0.0	8.2	4.0	100.0
10	24	6.6	6.8	8.0 *	>150	4.7 ***	0.0	8.5	3.5	85.2
11	25	6.8	7.0	15.0	147	2.5	0.0	7.5	3.3	100.0
12	26	6.8	7.0	12.0	146	2.9	0.0	8.5	4.2	100.0
13	23	6.7	6.9	9.0	39 ***	2.7	0.0	7.3	4.1	88.9
14	24	6.8	6.8	10.0	148	2.5	0.0	7.0	3.2	100.0
15	25	6.6	6.7	17.0 *	>150	2.9	0.0	9.1	4.9	96.3
16	24	6.6	6.8	9.7	>150	2.8	0.0	7.9	4.6	100.0
17	23	6.8	6.7	10.5	>150	2.8	0.0	7.7	3.5	100.0
18	28	6.7	6.8	12.5	>150	3.0	0.0	8.5	4.2	100.0
19	26	6.7	6.6	15.0	>150	2.7	0.0	ND	ND	100.0
20	20 *	7.1 ***	7.4 ***	10.1	>150	2.7	0.0	6.3	3.1	74.1
21	25	6.7	6.7	9.6	>150	2.6	0.0	7.0	5.4 *	96.3

MEDIA	24.10	6.73	6.84	12.69	140.86	2.90	0.00	8.60	4.21	91.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA	3.42	0.14	0.21	3.63	24.39	0.48	0.02	3.09	1.23	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	14.19	2.06	3.05	28.57	17.31	16.73	ND	35.96	29.27	

MEDIANA	25.00	6.70	6.80	12.00	150.00	2.80	0.00	8.00	4.10	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	3.54	0.14	0.21	3.69	26.12	0.49	0.02	3.15	1.24	

NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	2	2	2	1	1	0	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	9.5	9.5	9.5	4.8	4.8	0.0	5.3	5.3	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 12
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 6.5
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 18.4

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 8

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	45	6.9	6.6	3.4	58	5.0 **	0.0	10.5	6.5	92.6
2	45	6.8	6.6	1.9 *	75	3.7	0.0	12.8 *	6.8	92.6
3	49	6.8	6.6	4.0	71	3.7	0.0	ND	ND	100.0
4	46	7.0	7.0	3.1	63	5.0 **	0.0	11.6	6.5	92.6
5	40	6.8	6.6	10.5 ***	75	3.9	0.1	10.6	6.5	88.9
6	39 *	6.9	6.7	5.0	68	4.0	0.0	12.0	5.8	96.3
7	40	6.4 *	6.6	6.7 *	51 *	4.4	0.0	8.0 *	6.8	85.2
8	60 ***	4.9 ***	5.1 ***	2.5	110 ***	2.2 ***	3.4	4.6 ***	1.8 ***	22.2
9	50	7.0	6.9	3.9	66	3.9	0.0	9.6	6.4	100.0
10	46	6.8	6.6	3.0	70	4.4	0.0	11.6	5.3	100.0
11	44	7.0	6.9	4.2	58	3.7	0.0	11.1	5.7	100.0
12	41	6.9	6.7	5.1	62	4.3	0.0	11.1	6.2	100.0
13	44	6.9	6.9	4.5	36 ***	3.5	0.0	10.2	6.6	88.9
14	39 *	6.8	6.8	2.0 *	64	3.8	0.0	9.6	4.7 *	88.9
15	46	7.0	6.7	4.0	71	4.5	0.0	12.3	7.7	100.0
16	43	6.8	6.6	4.0	68	4.3	0.0	10.3	6.8	100.0
17	40	7.0	6.6	3.5	51 *	3.7	0.0	10.5	5.3	96.3
18	50	6.9	6.7	4.7	68	5.0 **	0.0	11.5	6.1	92.6
19	45	6.9	6.5	4.8	77	4.0	0.0	ND	ND	100.0
20	36 **	7.2	7.2 **	6.9 *	70	4.1	0.0	4.9 ***	4.1 **	63.0
21	46	7.0	6.5	2.9	70	4.2	0.0	9.7	7.8	100.0
<hr/>										
MEDIA	44.48	6.80	6.64	4.31	66.76	4.06	0.17	10.13	5.97	90.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA	5.19	0.46	0.39	1.92	13.83	0.62	0.74	2.20	1.36	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	11.67	6.77	5.94	44.53	20.71	15.21	ND	21.72	22.82	
<hr/>										
MEDIANA	45.00	6.90	6.60	4.00	68.00	4.00	0.00	10.50	6.40	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	5.22	0.47	0.40	1.95	13.89	0.62	0.76	2.23	1.43	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	1	2	1	2	4	0	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	4.8	9.5	4.8	9.5	19.0	0.0	10.5	10.5	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 16
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 8.6
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 18.7

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4

MES: 8

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	52	4.6	5.0	2.7	112	2.5	4.0	2.4	0.6	100.0
2	53	4.8	4.9	1.4 *	117	1.2 **	4.1	1.8	0.7	88.9
3	57	4.9	4.8	2.0	134	1.8	4.9	ND	ND	100.0
4	59	4.8	5.2	2.1	120	3.0 **	4.0	2.4	0.8	92.6
5	59	4.8	4.8	5.7 ***	130	1.3 *	3.7	2.0	1.1	85.2
6	52	4.8	4.7	4.1	127	2.1	2.9	2.2	0.7	100.0
7	62	5.1	6.0 **	5.5 **	106	2.2	4.4	3.3	2.3	85.2
8	40 ***	7.0 ***	7.2 ***	4.0	125	3.6 ***	0.0 ***	16.2 ***	9.0 ***	22.2
9	63	5.0	5.2	2.3	134	2.1	4.0	2.0	1.3	100.0
10	63	4.6	4.7	2.0	144	2.2	3.9	2.9	0.9	100.0
11	63	5.0	4.9	2.9	144	2.4	5.0	2.4	0.4	100.0
12	61	4.9	5.1	4.3 *	118	1.9	3.2	2.7	1.0	96.3
13	60	4.9	4.9	3.5	44 ***	2.3	4.2	2.0	0.7	88.9
14	50 *	5.0	5.0	0.5 **	124	2.0	2.9	2.0	0.9	88.9
15	56	4.8	4.7	4.0	134	2.3	3.8	2.1	0.9	100.0
16	53	4.9	4.6	1.5 *	126	1.9	4.1	2.3	1.2	96.3
17	67 **	4.7	4.8	2.5	115	1.4 *	3.6	1.7	1.0	88.9
18	65 *	5.0	5.1	3.5	130	2.3	3.0	2.9	1.1	96.3
19	54	4.8	4.7	3.2	137	2.1	6.7 **	ND	ND	90.5
20	52	4.8	6.1 **	4.3 *	118	2.2	0.2 ***	2.0	0.7	77.8
21	54	4.7	4.8	2.9	129	1.5 *	3.7	1.8	2.3	96.3
MEDIA	56.90	4.95	5.10	3.09	122.29	2.11	3.63	3.01	1.45	90.2
DESVIO PADRAO DA MEDIA	6.30	0.49	0.62	1.33	20.50	0.54	1.44	3.22	1.89	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	11.07	9.87	12.10	42.94	16.76	25.83	39.59	107.25	130.40	
MEDIANA	57.00	4.80	4.90	2.90	126.00	2.10	3.90	2.20	0.90	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	6.30	0.51	0.65	1.34	20.85	0.54	1.46	3.33	1.98	
NUMERO DE DETERMINACOES	21	21	21	21	21	21	21	19	19	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	1	3	3	1	3	3	1	1	
% DE DET. FORA DO PADRAO	9.5	4.8	14.3	14.3	4.8	14.3	14.3	5.3	5.3	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 185
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 18
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 9.7
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 44.0

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 8 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG.	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
						%				
1	92	100	100	100	100	50	100	100	100	93.5
2	100	100	100	75	100	83	100	92	100	94.4
3	75	92	92	100	100	100	100	ND	ND	94.0
4	92	100	92	100	100	50	100	100	100	92.6
5	100	100	100	0	100	83	100	100	100	87.0
6	67	100	100	58	100	100	100	100	100	91.7
7	75	67	83	75	83	83	100	92	92	83.3
8	42	0	8	100	75	50	75	0	0	38.9
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0
10	100	100	100	92	100	75	100	100	100	96.3
11	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0
12	100	100	100	92	100	100	100	100	100	99.1
13	100	100	100	100	0	100	100	100	100	88.9
14	83	100	100	75	100	100	100	100	92	94.4
15	100	100	100	83	100	100	100	100	100	98.1
16	100	100	100	92	100	100	100	100	100	99.1
17	83	100	100	100	92	92	100	100	100	96.3
18	92	100	100	100	100	67	100	100	100	95.4
19	100	100	100	100	92	100	83	ND	ND	96.4
20	75	75	17	83	100	100	75	67	83	75.0
21	100	100	100	100	100	92	100	100	83	97.2
MEDIA	89.3	92.1	90.1	86.9	92.5	86.9	96.8	92.2	92.1	91.0
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	13.2	5.2	6.1	37.9	18.2	17.4	39.6	45.3	53.3	
NUMERO DE DETERMINACOES	84	84	84	84	84	84	84	76	76	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	7	6	9	8	5	11	3	5	5	
% DE DET. FORA DO PADRAO	8.3	7.1	10.7	9.5	6.0	13.1	3.6	6.6	6.6	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

No. DE DETERMINACOES : 740
 No. DET. FORA DO PADRAO : 59
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 8.0
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 26.2

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 1

MES: 9

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	25 **	4.2 *	5.4	3.4	32	1.2 *	2.7 *	2.0	0.4	81.5
2	28	4.5	5.5	2.8 *	43	0.6 **	2.5	1.3	0.7	88.9
3	30	4.4	5.2	4.0	33	0.9	2.5	ND	ND	100.0
5	28	4.4	5.0 *	6.7 **	36	0.8	2.1	2.1	1.1	88.9
6	26 *	4.4	5.4	6.9 **	33	0.9	1.7	1.6	0.7	88.9
7	29	5.0 ***	5.9 *	5.6	27	1.2 *	2.4	4.6 ***	1.3	70.4
8	23 ***	4.4	5.1	4.0	40	1.0	2.0	3.5 **	2.0 ***	70.4
9	31	4.4	5.4	3.5	40	1.1	2.1	1.6	0.9	100.0
10	30	4.5	5.4	1.0 ***	49	1.3 **	2.0	2.4	0.9	81.5
11	28	4.4	5.6	4.6	33	1.0	2.5	1.6	1.0	100.0
12	30	4.6 *	4.9 *	5.1	30	0.9	1.9	2.2	0.9	92.6
13	32	4.4	5.6	5.0	98 ***	1.2 *	2.0	1.7	0.7	85.2
14	29	4.7 **	5.4	2.0 **	36	1.2 *	1.7	1.5	1.3	81.5
15	31	4.3	5.3	5.0	40	0.9	2.1	1.7	0.8	100.0
16	28	4.4	5.3	3.2	38	0.4 ***	2.3	1.7	1.0	88.9
17	33 *	4.5	5.1	4.0	26	0.6 **	1.9	1.7	0.9	88.9
18	32	4.6 *	5.4	4.7	33	1.0	2.1	2.4	1.1	96.3
19	30	4.4	5.0 *	5.5	35	0.9	3.8 ***	ND	ND	81.0
20	26 *	4.5	6.6 ***	5.1	46	1.1	0.9 ***	1.6	0.7	74.1
21	30	4.4	5.7	2.9	39	0.8	1.8	1.1	2.6 ***	88.9
<hr/>										
MEDIA	28.95	4.47	5.41	4.25	39.35	0.95	2.15	2.02	1.06	87.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.52	0.17	0.38	1.48	14.99	0.23	0.55	0.84	0.51	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	8.72	3.71	6.94	34.75	38.09	24.51	25.63	41.53	48.77	
<hr/>										
MEDIANA	29.50	4.40	5.40	4.30	36.00	0.95	2.10	1.70	0.90	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.59	0.18	0.38	1.48	15.38	0.23	0.55	0.90	0.54	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	20	20	20	20	20	20	20	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	2	1	4	1	4	2	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	10.0	10.0	5.0	20.0	5.0	20.0	10.0	11.1	11.1	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 176
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 20
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 11.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 25.8

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (<= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e (<= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 2

MES: 9

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al ----- me/dL solo -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	10 *	5.8	6.7	17.2	40	1.8 *	0.0	2.5	1.2 *	88.9
2	11	5.7	6.8	17.0	49	1.6	0.0	2.1	1.8	100.0
3	12	5.7	6.7	15.0	36	1.3	0.0	ND	ND	100.0
5	13	6.0 **	6.7	29.0 ***	40	1.4	0.2	2.7	1.5	81.5
6	10 *	6.0 **	7.0	23.1 **	40	1.3	0.1	2.5	1.7	81.5
7	17 **	5.5 ***	6.3 ***	15.0	32	2.0 ***	0.1	3.6 ***	1.9	48.1
8	10 *	6.0 **	6.5 *	10.0 *	38	1.2	0.0	4.2 ***	2.8 **	63.0
9	13	5.9	6.9	12.8	38	1.3	0.1	2.2	1.8	100.0
10	13	5.8	6.9	13.0	50	1.9 **	0.0	2.7	1.8	92.6
11	13	5.9	6.9	16.2	37	1.2	0.0	2.2	1.4	100.0
12	11	5.8	6.8	17.1	38	1.4	0.0	2.0	1.7	100.0
13	13	5.8	6.9	18.0	142 ***	1.5	0.0	2.4	1.5	88.9
14	17 **	6.0 **	6.4 **	11.6 *	40	1.4	0.0	2.3	2.0	74.1
15	13	5.7	6.8	21.0 *	44	1.4	0.0	2.5	2.1	96.3
16	13	5.7	6.9	15.0	44	0.8 ***	0.0	2.2	2.1	88.9
17	15	5.9	6.8	19.0	30	1.3	0.0	2.9	0.9 **	92.6
18	14	5.8	6.8	14.0	42	1.5	0.1	2.3	1.9	100.0
19	11	5.8	6.7	20.5 *	49	1.5	0.0	ND	ND	95.2
20	10 *	5.8	7.4 ***	14.2	62	1.3	0.1	2.4	1.9	85.2
21	14	5.9	7.1 *	15.9	43	1.5	0.1	2.0	3.4 ***	85.2
<hr/>										
MEDIA	12.65	5.83	6.80	16.73	46.70	1.43	0.04	2.54	1.86	88.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.11	0.13	0.24	4.33	23.51	0.26	0.06	0.56	0.56	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	16.68	2.22	3.51	25.86	50.33	18.45	ND	22.08	30.05	
<hr/>										
MEDIANA	13.00	5.80	6.80	16.05	40.00	1.40	0.00	2.40	1.80	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.14	0.13	0.24	4.38	24.49	0.27	0.07	0.58	0.56	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	20	20	20	20	20	20	20	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	2	5	3	2	1	3	0	2	3	
% DE DET. FORA DO PADRAO	10.0	25.0	15.0	10.0	5.0	15.0	0.0	11.1	16.7	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 176
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 21
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 11.9
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 21.1

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 3

MES: 9

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ---- mg/L solo ----	K ---- mg/L solo ----	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Hg -----	EXATIDAO %
1	10 *	4.4 **	4.8 ***	6.2	34	2.2 **	1.0 *	1.4	0.3	66.7
2	12	4.9 *	6.1	4.0	42 *	1.3	0.8	0.7	0.3	92.6
3	14	4.7	6.0	5.0	36	1.4	0.8	ND	ND	100.0
5	13	4.7	6.0	9.1 **	34	1.7	0.5	1.7	0.4	92.6
6	10 *	4.8	6.1	7.0	39	1.4	0.5	1.2	0.3	96.3
7	18 ***	5.1 ***	6.1	12.0 ***	47 **	2.1 **	0.7	2.9 ***	2.2 ***	29.6
8	12	4.6	5.5 *	8.0 *	32	1.3	0.9	2.5 ***	0.9	81.5
9	13	4.6	6.0	5.4	34	1.5	0.7	1.1	0.6	100.0
10	15	4.7	6.1	6.0	35	2.3 ***	0.7	1.2	0.7	88.9
11	13	4.7	6.2	5.3	33	1.4	0.8	1.2	0.3	100.0
12	10 *	4.9 *	6.1	5.7	30	1.3	0.8	1.4	0.4	92.6
13	12	4.7	6.1	6.0	53 ***	1.9	0.3 **	1.3	0.5	81.5
14	16 *	5.0 **	5.9	3.6 *	32	1.7	0.3 **	1.1	0.9	77.8
15	11	4.6	6.2	7.0	34	1.4	0.6	1.0	0.4	100.0
16	14	4.7	6.0	4.8	40	0.9 **	0.7	1.3	0.6	92.6
17	16 *	4.9 *	5.8	7.0	26 *	1.5	0.4 *	1.2	0.6	85.2
18	15	4.7	6.1	5.0	35	1.6	0.7	1.4	0.5	100.0
19	12	4.7	5.9	7.2	35	1.7	0.9	ND	ND	100.0
20	11	4.7	7.1 ***	5.8	49 ***	2.0 *	0.3 **	1.1	0.4	66.7
21	14	4.7	6.3	5.3	41	1.7	0.6	1.0	1.6 ***	88.9
<hr/>										
MEDIA	13.05	4.74	6.02	6.27	37.05	1.62	0.65	1.37	0.66	86.7
DESVIO PADRAO DA MEDIA	2.21	0.16	0.41	1.88	6.64	0.35	0.21	0.53	0.50	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	16.95	3.31	6.81	30.02	17.94	21.66	32.16	38.71	75.39	
<hr/>										
MEDIANA	13.00	4.70	6.10	5.90	35.00	1.55	0.70	1.20	0.50	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	2.21	0.16	0.42	1.92	6.97	0.36	0.22	0.56	0.53	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	20	20	20	20	20	20	20	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	3	2	2	3	4	3	2	2	
% DE DET. FORA DO PADRAO	5.0	15.0	10.0	10.0	15.0	20.0	15.0	11.1	11.1	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 176
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 22
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 12.5
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 27.0

CONVENCAO:

* > do que 1.0 e (= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ** > do que 1.5 e (= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 *** > do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO MENSAL POR AMOSTRA

AMOSTRA: 4

MES: 9

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA %	pH-AGUA	Ind-SMP	P ----- mg/L solo -----	K mg/L solo	MAT.ORG. %	Al -----	Ca me/dL solo	Mg -----	EXATIDAO %
1	10 *	5.4 *	6.2	150.0	42	2.5 *	0.3	2.0	0.5	88.9
2	15	5.5	6.3	150.0	46	2.1	0.0	1.6	0.5	100.0
3	15	5.6	6.2	150.0	45	2.0	0.0	ND	ND	100.0
5	15	5.6	6.0 *	150.0	42	2.2	0.2	2.5	0.9	96.3
6	11	5.6	6.3	150.0	40	1.8	0.2	2.1	0.5	100.0
7	16	5.7 *	6.4	150.0	33	3.0 ***	0.3	3.3 ***	2.7 ***	63.0
8	15	5.5	6.0 *	150.0	58	2.0	0.0	4.0 ***	2.1 **	77.8
9	15	5.7 *	6.4	150.0	40	1.7	0.2	1.8	0.8	96.3
10	16	5.4 *	6.3	150.0	57	2.4 *	0.0	2.0	0.9	92.6
11	14	5.6	6.4	150.0	41	1.8	0.4	2.1	0.4	100.0
12	10 *	5.7 *	6.2	150.0	40	2.1	0.1	2.1	0.5	92.6
13	16	5.5	6.1	150.0	118 ***	2.2	0.0	2.3	0.6	88.9
14	17	5.6	6.0 *	150.0	40	1.8	0.0	1.8	1.2	96.3
15	15	5.4 *	6.3	150.0	51	1.9	0.1	2.2	0.7	96.3
16	30 ***	5.5	6.2	150.0	44	1.5 *	0.0	2.1	0.9	85.2
17	12	5.4 *	6.0 *	150.0	33	1.8	0.1	1.9	1.0	92.6
18	14	5.6	6.3	150.0	44	2.0	0.2	2.4	0.7	100.0
19	14	5.5	6.1	150.0	43	2.2	0.1	ND	ND	100.0
20	10 *	5.9 ***	7.0 ***	150.0	56	2.4 *	0.1	2.2	0.6	70.4
21	16	5.5	6.5 *	150.0	49	1.7	0.2	2.0	2.1 **	88.9
<hr/>										
MEDIA	14.80	5.56	6.26	50.00	48.10	2.06	0.13	2.24	0.98	91.3
DESVIO PADRAO DA MEDIA	4.20	0.13	0.23	0.00	17.85	0.34	0.12	0.57	0.65	
COEFICIENTE DE VARIACAO, %	28.38	2.29	3.68	0.00	37.10	16.74	ND	25.31	66.89	
<hr/>										
MEDIANA	15.00	5.55	6.25	50.00	43.50	2.00	0.10	2.10	0.75	
DESVIO PADRAO DA MEDIANA	4.21	0.13	0.23	0.00	18.46	0.35	0.12	0.59	0.69	
<hr/>										
NUMERO DE DETERMINACOES	20	20	20	20	20	20	20	18	18	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	1	1	1	0	1	1	0	2	3	
% DE DET. FORA DO PADRAO	5.0	5.0	5.0	0.0	5.0	5.0	0.0	11.1	16.7	

RESUMO:

No. DE DETERMINACOES : 176
 No. DE DET. FORA DO PADRAO : 10
 % DE DET. FORA DO PADRAO (** e ***): 5.7
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 22.5

CONVENCAO:

*) do que 1.0 e <= 1.5 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 **) do que 1.5 e <= 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 ***) do que 2.0 vezes o DESVIO PADRAO DA MEDIANA
 Valores com *, ** ou *** estao fora do desvio maximo aceito.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO DO RELATORIO MENSAL - EXATIDAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 9 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG.	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*
						%				
1	58	67	75	100	100	58	83	100	92	81.5
2	100	92	100	92	92	83	100	100	100	95.4
3	100	100	100	100	100	100	100	ND	ND	100.0
5	100	83	83	42	100	100	100	100	100	89.8
6	75	83	100	67	100	100	100	100	100	91.7
7	58	17	67	75	83	25	100	0	50	52.8
8	67	83	75	83	100	100	100	8	42	73.1
9	100	92	100	100	100	100	100	100	100	99.1
10	100	92	100	75	100	33	100	100	100	88.9
11	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0
12	83	75	92	100	100	100	100	100	100	94.4
13	100	100	100	100	0	92	83	100	100	86.1
14	75	50	75	67	100	92	83	100	100	82.4
15	100	92	100	92	100	100	100	100	100	98.1
16	75	100	100	100	100	25	100	100	100	88.9
17	83	83	92	100	92	83	92	100	83	89.8
18	100	92	100	100	100	100	100	100	100	99.1
19	100	100	92	92	100	100	75	ND	ND	94.0
20	75	75	0	100	75	83	58	100	100	74.1
21	100	100	83	100	100	100	100	100	8	88.0
=====										
MEDIA	87.5	83.8	86.7	89.3	92.1	83.7	93.7	89.3	87.5	88.4
=====										
COEF. DE VARIACAO MEDIO, %	17.7	2.9	5.2	22.7	35.9	20.3	28.9	31.9	55.3	
=====										
NUMERO DE DETERMINACOES	80	80	80	80	80	80	80	72	72	
No. DE DET. FORA DO PADRAO	6	11	7	8	6	12	5	8	10	
% DE DET. FORA DO PADRAO	7.5	13.8	8.8	10.0	7.5	15.0	6.3	11.1	13.9	

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes.

RESUMO DO MES:

 No. DE DETERMINACOES : 704
 No. DET. FORA DO PADRAO : 73
 % MENSAL DET. FORA DO PADRAO (** e ***) : 10.4
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 24.5

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RELATORIO ANUAL - PARTICIPACAO, EXATIDAO E CONCEITO

MES/ANO INICIAL: 11/95

MES/ANO FINAL: 9/96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

AMOSTRAS: 1 2 3 4

LABORATORIO	PARTICIPACAO %	ARGILA	pH-AGUA	Ind-SMP	P	K	MAT.ORG. %	Al	Ca	Mg	EXATIDAO*	CONCEITO ANUAL
1	100	85	90	84	91	94	81	89	90	84	87.6	B
2	100	98	92	92	91	88	93	98	94	100	93.9	A
3	96	86	98	86	96	95	90	98	94	98	93.3	A
4	82	69	73	67	91	99	65	87	91	97	82.0	B
5	100	92	76	89	65	95	81	97	100	95	87.8	B
6	100	74	98	97	78	98	89	98	99	98	92.2	A
7	100	68	73	61	73	58	73	74	38	36	61.6	D
8	83	67	75	72	86	78	73	92	68	72	76.3	C
9	100	96	98	97	94	98	100	99	100	99	97.9	A
10	100	89	88	95	80	83	70	95	79	90	85.4	B
11	100	79	93	97	90	92	99	95	98	95	93.3	A
12	100	89	91	90	92	97	90	98	96	98	93.6	A
13	100	80	88	92	89	62	94	98	94	99	88.4	B
14	100	80	88	92	87	86	72	77	93	89	84.9	B
15	100	97	95	98	80	95	99	96	98	94	94.9	A
16	100	92	95	94	91	85	67	98	98	100	91.0	A
17	100	91	98	82	90	73	93	94	93	95	89.9	B
18	100	95	94	96	98	99	89	100	97	98	96.3	A
19	71	94	81	68	83	93	73	72	ND	ND	80.6	B
20	100	77	77	55	89	75	95	71	88	97	80.5	B
21	91	98	61	93	86	94	82	97	76	49	81.6	B
MEDIA	96.3	85.5	86.8	85.6	86.7	87.5	84.2	91.6	89.2	89.2	87.3	B
COEF VARIACAO MEDIO ANUAL, %		16.7	3.6	4.4	34.7	17.1	20.4	32.2	38.8	58.6		
No. DE DETERMINACOES		904	904	904	904	904	904	904	840	840		
No. DE DET. FORA DO PADRAO		103	99	101	99	96	121	68	76	78		
% DE DET. FORA DO PADRAO		11.4	11.0	11.2	11.0	10.6	13.4	7.5	9.0	9.3		

* Media das exatidoes das 4 amostras do mes, durante o periodo.

RESUMO DO PERIODO:

No. TOTAL DE DETERMINACOES : 8008
 No. DET. FORA DO PADRAO(** e ***) : 841
 % ANUAL DET. FORA DO PADRAO(** e ***) : 10.5
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 25.1

CONCEITO ANUAL:

A, EXATIDAO => 90 %
 B, EXATIDAO DE 80 A <90 %
 C, EXATIDAO DE 70 A <80 %
 D, EXATIDAO < 70 %

Responsavel: Sirio Wietholter, EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 11

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.2	3.0	25	4	1.3	106	2.2	60	130	20
2	6.0	2.4	25	4	2.2	115	3.2	90	130	20
3	5.7	2.1	31	3	2.0	120	4.8	90	130	20
4	5.5	2.1	29	3	1.7	105	6.1	90	130	20
5	6.2	1.9	20	4	1.5	95	2.2	90	130	20
6	6.0	2.3	21	4	1.7	100	3.2	90	130	20
7	5.9	3.0	26	3	5.0	144	3.7	60	70	20
9	6.1	2.3	25	4	1.7	104	2.7	90	130	20
10	6.0	2.7	19	4	3.0	150	3.2	60	130	20
11	6.1	2.4	20	4	0.6	94	2.7	90	130	20
12	6.1	2.5	27	3	2.8	123	2.7	90	100	20
13	5.7	2.5	32	3	2.0	105	4.8	90	130	20
14	6.1	1.9	28	3	1.0	150	2.7	90	130	20
15	5.7	2.5	25	4	2.0	127	4.8	90	130	20
16	5.6	2.0	25	4	3.2	92	5.4	90	100	20
17	5.8	2.5	24	4	2.5	100	4.2	90	130	20
18	6.1	3.0	27	3	3.0	125	2.7	60	100	20
20	5.8	2.5	24	4	1.6	101	4.2	90	130	20
MEDIA							3.64	83.33	121.60	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.16	12.83	17.24	0.0
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							31.93	15.40	14.16	0.0
MEDIANA							3.20	90.00	130.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.25	14.55	19.25	0.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							18	18	18	18

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 72
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 15.4

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 11

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SNP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.3	2.7	18	4	2.0	94	1.8	60	130	20
2	6.2	2.3	19	4	2.8	102	2.2	90	130	20
3	5.8	1.9	22	4	3.0	102	4.2	90	130	20
4	5.5	2.3	21	4	2.9	103	6.1	90	130	20
5	6.2	1.9	16	4	2.5	81	2.2	90	130	20
6	6.2	2.2	14	4	2.8	90	2.2	90	130	20
7	5.8	2.6	19	4	5.5	123	4.2	60	100	20
9	6.1	2.2	17	4	1.7	110	2.7	90	130	20
10	6.0	2.6	14	4	4.0	134	3.2	60	100	20
11	6.2	2.2	16	4	1.2	86	2.2	90	130	20
12	6.3	2.6	21	4	2.1	109	1.8	60	130	20
13	6.1	2.4	24	4	3.0	102	2.7	90	130	20
14	6.1	1.9	23	4	1.6	1150	2.7	90	130	20
15	6.0	2.2	18	4	2.0	106	3.2	90	130	20
16	6.0	1.9	21	4	2.5	82	3.2	90	130	20
17	5.8	2.1	20	4	3.0	85	4.2	90	130	20
18	6.3	2.4	21	4	3.0	112	1.8	90	130	20
20	5.9	2.2	11	4	2.4	91	3.7	90	130	20
MEDIA							3.02	83.33	126.60	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.13	12.83	9.70	0.0
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							37.43	15.40	7.66	0.0
MEDIANA							2.70	90.00	130.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.18	14.55	10.29	0.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							18	18	18	18

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SNP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 72
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 15.1

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 11

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Nat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N	P205 kg/ha	K20
1	6.3	2.2	17	4	2.0	84	1.8	90	130	20
2	6.1	1.7	13	4	2.6	98	2.7	90	130	20
3	5.8	1.8	21	4	2.0	102	4.2	90	130	20
4	5.5	1.8	28	3	1.9	101	6.1	90	130	20
5	6.3	1.1	12	4	2.1	79	1.8	90	130	40
6	6.3	1.7	14	4	2.2	89	1.8	90	130	20
7	5.9	2.0	17	4	5.5	121	3.7	90	100	20
9	6.2	1.9	18	4	1.9	102	2.2	90	130	20
10	6.1	2.1	18	4	3.0	127	2.7	90	130	20
11	6.2	1.8	13	4	0.5	82	2.2	90	130	20
12	6.3	2.0	17	4	2.8	97	1.8	90	130	20
13	6.0	1.8	19	4	3.0	98	3.2	90	130	20
14	6.1	1.5	23	4	2.0	124	2.7	90	130	20
15	6.0	1.7	15	4	2.0	111	3.2	90	130	20
16	5.8	1.2	21	4	2.5	76	4.2	90	130	40
17	5.7	1.7	19	4	2.0	80	4.8	90	130	40
18	6.2	2.1	17	4	2.8	110	2.2	90	130	20
20	5.9	1.9	11	4	2.3	90	3.7	90	130	20
MEDIA							3.06	90.00	128.30	23.3
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.21	0.00	7.07	7.7
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							39.43	0.00	5.51	32.9
MEDIANA							2.70	90.00	130.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.26	0.00	7.28	8.4
NUMERO DE RECOMENDACOES							18	18	18	18

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 72
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 19.4

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

MES: 11

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K2O -----
1	7.1	0.9	10	5	1.3	14	0.0	90	140	130
2	6.9	0.7	12	4	2.4	21	0.2	90	130	100
3	6.7	0.8	12	4	3.0	26	0.5	90	130	100
4	6.0	1.1	16	4	2.6	21	3.2	90	130	100
5	7.0	0.5	9	5	1.9	14	0.0	90	140	130
6	7.0	0.6	18	4	2.5	18	0.0	90	130	130
7	6.0	1.6	10	5	5.9	43	3.2	90	110	70
9	6.9	0.7	9	5	1.7	24	0.2	90	140	100
10	6.7	0.5	10	5	4.0	22	0.5	90	140	100
11	6.9	0.8	6	5	1.0	17	0.2	90	140	130
12	7.0	1.0	8	5	2.1	18	0.0	90	140	130
13	6.8	0.8	13	4	3.0	24	0.3	90	130	100
14	6.9	0.8	15	4	1.6	52	0.2	90	130	70
15	6.6	0.7	8	5	2.0	23	0.8	90	140	100
16	6.8	0.4	15	4	2.5	14	0.3	90	130	130
17	6.0	0.5	12	4	2.0	18	3.2	90	130	130
18	7.0	1.0	9	5	3.0	22	0.0	90	140	100
20	6.7	1.1	12	4	1.8	39	0.5	90	130	100
MEDIA							0.74	90.00	133.30	108.3
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.15	0.00	7.67	20.1
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							156.10	0.00	5.75	18.5
MEDIANA							0.25	90.00	130.00	100.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.26	0.00	8.40	21.8
NUMERO DE RECOMENDACOES							18	18	18	18

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 72
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 45.1

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 11 ANO: 95 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
----- % de acerto da recomendacao * -----					
1	100	50	75	75	75.00
2	100	100	100	100	100.00
3	25	100	100	100	81.25
4	0	100	100	100	75.00
5	100	100	75	50	81.25
6	100	100	100	75	93.75
7	50	50	0	75	43.75
9	100	100	75	100	93.75
10	100	50	50	100	75.00
11	100	100	75	75	87.50
12	100	75	50	75	75.00
13	75	100	100	100	93.75
14	100	100	100	75	93.75
15	75	100	75	100	87.50
16	50	100	75	50	68.75
17	25	100	100	50	68.75
18	100	75	50	100	81.25
20	100	100	100	100	100.00

Media	77.78	88.89	77.78	83.33	81.94

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 12

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K2O -----
1	6.8	1.9	18	4	28.3	118	0.3	90	20	20
2	6.4	1.9	18	4	26.6	135	1.4	90	20	20
3	6.4	1.6	18	4	36.0	144	1.4	90	20	20
5	6.5	2.1	15	4	150.	144	1.1	90	20	20
6	6.7	1.8	16	4	40.0	120	0.5	90	20	20
7	6.2	2.1	22	4	12.0	121	2.2	90	70	20
8	6.4	1.4	17	4	32.0	110	1.4	90	20	20
9	6.6	1.7	15	4	33.7	148	0.8	90	20	20
10	6.7	1.8	15	4	40.0	150	0.5	90	20	20
11	6.5	1.8	15	4	24.4	110	1.1	90	20	20
12	6.8	2.3	17	4	44.9	130	0.3	90	20	20
13	6.5	1.9	21	4	34.0	132	1.1	90	20	20
14	6.5	1.5	22	4	37.0	132	1.1	90	20	20
15	6.4	1.8	17	4	37.0	143	1.4	90	20	20
16	6.5	1.2	22	4	5.5	106	1.1	90	100	20
17	6.4	1.5	17	4	40.0	55	1.4	90	20	70
18	6.8	2.0	17	4	29.5	145	0.3	90	20	20
19	6.3	1.4	20	4	45.5	150	1.8	90	20	20
20	6.8	1.7	17	4	7.4	118	0.3	90	70	20
21	6.4	1.5	16	4	45.7	131	1.4	90	20	20
MEDIA							1.05	90.00	29.00	22.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.54	0.00	22.69	11.2
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							51.71	0.00	78.23	49.7
MEDIANA							1.10	90.00	20.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.54	0.00	24.49	11.5
NUMERO DE RECOMENDACOES							20	20	20	20

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 80
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 44.9

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 12

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.6	1.0	12	4	3.4	32	0.8	90	100	100
2	6.0	1.2	8	5	3.8	35	3.2	90	140	100
3	5.9	1.1	10	5	5.0	36	3.7	90	110	100
5	6.1	1.2	9	5	6.1	34	2.7	90	110	100
6	6.4	0.9	8	5	5.0	30	1.4	90	110	100
7	5.5	1.5	16	4	5.5	27	6.1	90	100	100
8	5.7	0.7	10	5	3.0	20	4.8	90	140	130
9	6.2	1.0	9	5	4.6	30	2.2	90	110	100
10	6.2	0.9	10	5	7.0	34	2.2	90	110	100
11	6.2	1.0	9	5	4.2	28	2.2	90	110	100
12	6.4	1.2	10	5	7.3	29	1.4	90	110	100
13	6.0	1.1	11	4	5.0	34	3.2	90	100	100
14	6.1	0.9	15	4	3.6	28	2.7	90	100	100
15	6.1	1.0	9	5	5.0	36	2.7	90	110	100
16	6.1	0.4	21	4	4.0	22	2.7	90	100	100
17	6.0	0.1	15	4	9.0	27	3.2	90	70	100
18	6.4	1.0	10	5	6.5	33	1.4	90	110	100
19	5.9	0.2	9	5	6.3	32	3.7	90	110	100
20	5.5	1.1	14	4	4.7	40	6.1	90	100	100
21	6.0	1.3	11	4	4.5	33	3.2	90	100	100
MEDIA							2.98	90.00	107.50	101.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.42	0.00	14.46	6.7
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							47.70	0.00	13.45	6.6
MEDIANA							2.70	90.00	110.00	100.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.45	0.00	14.69	6.9
NUMERO DE RECOMENDACOES							20	20	20	20

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 80
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 16.9

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 12

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.5	2.7	41	2	4.1	34	1.1	60	80	100
2	6.1	2.3	33	3	3.2	43	2.7	90	100	70
3	6.0	2.2	43	2	4.0	40	3.2	90	80	100
5	6.0	2.7	32	3	3.8	38	3.2	60	100	100
6	6.2	2.5	33	3	4.3	33	2.2	90	70	100
7	5.8	2.6	38	3	4.5	28	4.2	60	70	100
8	6.3	2.1	40	3	3.0	32	1.8	90	100	100
9	6.2	2.1	39	3	3.7	34	2.2	90	100	100
10	6.4	2.7	36	3	5.0	38	1.4	60	70	100
11	6.2	2.2	36	3	3.3	29	2.2	90	100	100
12	6.3	2.6	36	3	4.3	33	1.8	60	70	100
13	6.0	2.3	44	2	3.0	40	3.2	90	110	100
14	6.3	1.8	40	3	2.4	32	1.8	90	100	100
15	6.0	2.2	42	2	9.0	40	3.2	90	60	100
16	6.0	1.6	38	3	2.5	26	3.2	90	100	100
17	6.3	2.1	24	4	4.0	27	1.8	90	100	100
18	6.4	2.5	40	3	5.5	35	1.4	90	70	100
19	5.8	2.5	44	2	6.3	40	4.2	90	60	100
20	6.5	2.6	33	3	4.4	46	1.1	60	70	70
21	5.9	2.4	42	2	5.3	33	3.7	90	80	100
MEDIA							2.48	81.00	84.50	97.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.98	14.10	16.38	9.2
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							39.54	17.41	19.37	9.5
MEDIANA							2.20	90.00	80.00	100.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.02	16.86	17.01	9.7
NUMERO DE RECOMENDACOES							20	20	20	20

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila).

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 80
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 21.5

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

MES: 12

ANO: 95

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SNP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N ----- kg/ha	P2O5 kg/ha	K2O -----
1	6.3	3.0	32	3	9.1	144	1.8	60	50	20
2	5.8	2.5	31	3	8.1	150	4.2	90	70	20
3	5.7	2.2	32	3	11.0	150	4.8	90	50	20
5	5.8	2.6	27	3	16.2	150	4.2	60	30	20
6	6.1	2.4	25	4	12.0	146	2.7	90	70	20
7	5.2	2.6	30	3	11.0	139	8.3	60	50	20
8	6.0	2.3	25	4	12.0	135	3.2	90	70	20
9	5.9	2.2	31	3	10.2	150	3.7	90	50	20
10	6.0	2.9	26	3	14.0	150	3.2	60	50	20
11	6.0	2.4	28	3	8.3	142	3.2	90	70	20
12	6.1	2.5	32	3	18.8	150	2.7	90	20	20
13	5.9	2.4	34	3	10.0	150	3.7	90	50	20
14	6.0	1.9	34	3	9.0	150	3.2	90	70	20
15	5.8	2.4	29	3	15.0	150	4.2	90	30	20
16	5.9	1.9	30	3	8.0	128	3.7	90	70	20
17	5.4	2.2	31	3	11.5	150	6.8	90	50	20
18	6.1	2.3	32	3	10.0	150	2.7	90	50	20
19	5.7	2.6	32	3	15.8	150	4.8	60	30	20
20	6.3	2.1	32	3	5.0	91	1.8	90	70	20
21	5.7	2.6	32	3	12.2	146	4.8	60	50	20
MEDIA							3.88	81.00	52.50	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.55	14.10	15.85	0.0
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							39.91	17.41	30.19	0.0
MEDIANA							3.70	90.00	50.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.56	16.86	16.06	0.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							20	20	20	20

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SNP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 80
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 21.9

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 12 ANO: 95 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	----- % de acerto da recomendacao * -----				
1	0	50	100	100	62.50
2	100	100	25	75	75.00
3	100	100	100	100	100.00
5	100	50	50	100	75.00
6	75	100	75	100	87.50
7	0	50	75	100	56.25
8	75	100	25	75	68.75
9	100	100	75	100	93.75
10	75	50	100	100	81.25
11	100	100	50	100	87.50
12	75	75	75	100	81.25
13	100	100	75	100	93.75
14	100	100	50	100	87.50
15	100	100	50	100	87.50
16	100	100	25	100	81.25
17	75	100	50	75	75.00
18	75	100	100	100	93.75
19	50	75	50	100	68.75
20	0	75	50	75	50.00
21	75	75	100	100	87.50
Media	73.75	85.00	65.00	95.00	79.69

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 1

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.N	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.2	2.3	31	3	4.8	90	2.2	90	70	20
2	5.2	2.6	23	4	6.1	108	8.3	60	70	20
3	5.7	2.3	62	1	6.0	111	4.8	90	70	20
4	6.0	3.0	28	3	3.9	97	3.2	60	100	20
5	5.9	2.3	21	4	6.0	106	3.7	90	100	20
6	6.0	2.6	17	4	6.7	92	3.2	60	70	20
7	5.5	3.0	170	1	8.4	86	6.1	60	30	20
8	5.2	3.2	22	4	6.0	90	8.3	60	100	20
9	5.9	2.5	20	4	3.2	88	3.7	90	100	20
10	6.0	4.1	21	4	11.0	110	3.2	40	70	20
11	5.6	2.5	20	4	8.3	93	5.4	90	70	20
12	6.1	2.8	19	4	10.5	105	2.7	60	70	20
13	6.0	2.6	27	3	7.0	135	3.2	60	70	20
14	6.0	1.9	27	3	6.4	140	3.2	90	70	20
15	5.9	2.3	22	4	3.0	107	3.7	90	130	20
16	5.9	2.1	23	4	4.8	80	3.7	90	100	40
17	5.9	2.3	25	4	6.0	80	3.7	90	100	40
18	6.2	2.6	20	4	8.5	107	2.2	60	70	20
19	5.7	2.9	24	4	8.8	115	4.8	60	70	20
20	6.3	2.6	28	3	8.6	57	1.8	60	70	70
21	5.6	3.2	25	4	7.2	94	5.4	60	70	20
MEDIA							4.12	71.90	79.52	24.3
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.77	16.62	20.85	12.1
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							43.07	23.11	26.21	49.7
MEDIANA							3.70	60.00	70.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.83	20.62	23.02	12.9
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 35.5

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 1

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N	P205 kg/ha	K20
1	5.4	2.5	25	4	6.2	56	6.8	90	70	70
2	5.0	2.6	17	4	4.6	55	9.9	60	100	70
3	5.2	2.4	18	4	5.0	50	8.3	90	100	70
4	5.2	3.6	22	4	3.5	53	8.3	40	100	70
5	4.8	2.4	17	4	5.6	57	11.9	90	100	70
6	5.2	2.7	15	4	5.6	45	8.3	60	100	70
7	5.6	3.1	25	4	4.4	40	5.4	60	100	100
8	5.3	2.3	15	4	4.0	40	7.5	90	100	100
9	5.4	2.4	15	4	2.9	44	6.8	90	130	70
10	5.3	4.0	16	4	4.0	50	7.5	40	100	70
11	5.0	2.7	13	4	6.2	45	9.9	60	70	70
12	5.3	2.3	14	4	5.1	50	7.5	90	100	70
13	5.1	2.6	21	4	4.0	69	9.1	60	100	40
14	5.1	1.8	20	4	4.4	60	9.1	90	100	70
15	5.1	2.4	17	4	2.0	54	9.1	90	130	70
16	5.0	2.3	16	4	4.0	38	9.9	90	100	100
17	5.0	2.8	25	4	6.0	43	9.9	60	100	70
18	5.3	2.2	16	4	5.5	57	7.5	90	100	70
19	4.7	3.0	34	3	8.0	58	13.3	60	70	70
20	5.6	2.8	20	4	4.2	48	5.4	60	100	70
21	4.8	3.2	18	4	5.3	43	11.9	60	100	70
MEDIA							8.73	72.38	98.57	72.9
DESVIO PADRAO DA MEDIA							2.04	18.14	14.93	13.1
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							23.35	25.06	15.14	18.0
MEDIANA							8.30	60.00	100.00	70.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							2.09	22.14	15.00	13.4
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 20.4

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS N.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 1

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.3	2.0	29	3	6.2	40	7.5	90	70	100
2	5.1	1.7	24	4	4.1	41	9.1	90	100	70
3	5.3	1.9	29	3	3.0	36	7.5	90	100	100
4	5.0	1.9	26	3	4.3	40	9.9	90	70	100
5	4.7	1.6	25	4	5.8	40	13.3	90	100	100
6	5.2	1.9	20	4	6.0	38	8.3	90	100	100
7	5.5	2.2	22	4	7.8	32	6.1	90	70	100
8	5.0	1.5	24	4	3.0	30	9.9	90	130	100
9	5.1	1.7	21	4	2.4	30	9.1	90	130	100
10	5.3	2.9	23	4	4.0	46	7.5	60	100	70
11	5.1	1.9	21	4	4.2	33	9.1	90	100	100
12	5.3	1.8	27	3	6.5	34	7.5	90	70	100
13	5.3	1.9	28	3	5.0	50	7.5	90	70	70
14	4.8	1.4	27	3	5.6	44	11.9	90	70	70
15	5.1	1.6	24	4	5.0	40	9.1	90	100	100
16	4.9	1.1	27	3	5.5	32	10.7	90	70	100
17	5.0	1.5	28	3	5.5	29	9.9	90	70	100
18	5.2	1.8	27	3	6.0	40	8.3	90	70	100
19	4.7	1.7	28	3	12.3	45	13.3	90	50	70
20	5.6	1.9	24	4	3.9	80	5.4	90	100	40
21	5.0	2.2	28	3	6.2	27	9.9	90	70	100
MEDIA							9.09	88.57	86.19	90.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							2.06	6.55	21.56	17.3
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							22.69	7.39	25.01	19.2
MEDIANA							9.10	90.00	70.00	100.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							2.06	6.71	27.20	20.1
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 18.6

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

MES: 1

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.2	2.4	25	4	10.7	64	2.2	90	70	40
2	5.9	2.4	22	4	7.6	83	3.7	90	70	20
3	5.9	2.2	25	4	9.0	72	3.7	90	70	40
4	6.0	2.8	21	4	7.1	64	3.2	60	70	40
5	5.7	2.1	22	4	9.6	77	4.8	90	70	40
6	5.8	2.5	17	4	10.6	67	4.2	90	70	40
7	5.9	2.7	29	3	12.0	61	3.7	60	50	40
8	6.0	2.4	21	4	8.0	75	3.2	90	70	40
9	5.9	2.2	18	4	5.6	62	3.7	90	100	40
10	6.1	3.5	19	4	6.0	71	2.7	60	100	40
11	6.1	2.6	19	4	11.0	66	2.7	60	70	40
12	6.1	2.4	19	4	8.1	58	2.7	90	70	70
13	5.7	2.4	27	3	7.0	92	4.8	90	70	20
14	6.1	1.8	25	4	6.0	76	2.7	90	100	40
15	6.0	2.3	21	4	6.0	77	3.2	90	100	40
16	5.8	1.6	23	4	8.0	58	4.2	90	70	70
17	5.9	2.3	24	4	7.0	62	3.7	90	70	40
18	6.1	2.3	21	4	8.0	72	2.7	90	70	40
19	5.7	2.7	22	4	14.0	82	4.8	60	50	20
20	6.2	2.4	22	4	24.9	107	2.2	90	20	20
21	5.7	2.6	22	4	11.3	51	4.8	60	70	70
MEDIA							3.50	81.43	71.43	40.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.86	13.89	18.52	14.7
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							24.53	17.05	25.92	36.2
MEDIANA							3.70	90.00	70.00	40.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.88	16.43	18.57	14.7
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 25.9

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 1 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	----- % de acerto da recomendacao * -----				
1	75	50	75	100	75.00
2	75	100	75	50	75.00
3	100	50	75	100	81.25
4	100	75	75	100	87.50
5	25	50	50	100	56.25
6	100	100	75	100	93.75
7	25	75	50	75	56.25
8	75	75	50	75	68.75
9	100	50	0	100	62.50
10	75	50	50	75	62.50
11	75	50	50	100	68.75
12	75	75	100	75	81.25
13	75	100	100	25	75.00
14	50	50	75	75	62.50
15	100	50	0	100	62.50
16	100	50	75	25	62.50
17	100	75	75	75	81.25
18	75	75	100	100	87.50
19	25	75	50	50	50.00
20	0	100	50	25	43.75
21	50	75	100	75	75.00
Media	70.24	69.05	64.29	76.19	69.94

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 2

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha -----	K20 -----
1	6.4	2.4	20	4	16.3	114	1.4	90	50	20
2	6.1	2.6	24	4	11.4	126	2.7	60	70	20
3	6.0	2.2	25	4	13.0	126	3.2	90	50	20
4	6.1	2.9	21	4	13.5	115	2.7	60	50	20
5	6.1	1.9	20	4	19.2	125	2.7	90	30	20
6	6.3	2.1	21	4	19.0	100	1.8	90	30	20
7	5.8	2.9	24	4	12.0	96	4.2	60	70	20
8	6.1	2.0	21	4	12.0	102	2.7	90	70	20
9	6.2	2.2	25	4	17.3	106	2.2	90	50	20
10	6.3	2.2	25	4	13.0	118	1.8	90	50	20
11	6.3	2.3	20	4	8.9	103	1.8	90	70	20
12	6.2	2.5	21	4	12.8	97	2.2	90	50	20
13	6.0	2.2	27	3	18.0	126	3.2	90	30	20
14	6.4	1.8	27	3	16.4	108	1.4	90	30	20
15	6.2	2.2	22	4	11.0	126	2.2	90	70	20
16	6.1	1.9	24	4	15.0	92	2.7	90	50	20
17	6.1	2.3	26	3	19.5	110	2.7	90	20	20
18	6.3	2.4	22	4	12.5	129	1.8	90	50	20
19	5.9	3.0	25	4	19.5	139	3.7	60	30	20
20	6.4	2.3	26	3	15.3	73	1.4	90	30	40
21	6.5	2.4	25	4	11.3	105	1.1	90	70	20
MEDIA							2.36	84.29	48.57	21.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.81	12.07	16.82	4.4
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							34.09	14.32	34.62	20.8
MEDIANA							2.20	90.00	50.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.82	13.42	16.88	4.5
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 26.0

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 2

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SNP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N ----- kg/ha	P2O5 kg/ha	K2O -----
1	5.7	2.9	34	3	6.9	94	4.8	60	70	20
2	5.5	2.4	32	3	3.8	94	6.1	90	100	20
3	5.6	3.4	39	3	5.0	117	5.4	60	70	20
4	6.0	3.1	34	3	3.4	77	3.2	60	100	40
5	5.6	1.9	30	3	4.4	98	5.4	90	70	20
6	5.6	2.3	33	3	5.2	78	5.4	90	70	40
7	5.9	3.1	22	4	3.6	74	3.7	60	100	40
8	5.5	2.6	36	3	3.0	98	6.1	60	100	20
9	5.7	2.3	33	3	4.7	82	4.8	90	70	20
10	5.7	2.8	36	3	4.0	88	4.8	60	100	20
11	5.8	2.4	26	3	4.6	77	4.2	90	70	40
12	5.8	2.8	26	3	5.7	82	4.2	60	70	20
13	5.5	2.4	34	3	4.0	107	6.1	90	100	20
14	5.8	1.8	25	4	4.0	88	4.2	90	100	20
15	5.5	2.2	34	3	3.0	95	6.1	90	100	20
16	5.5	2.0	34	3	5.5	70	6.1	90	70	40
17	5.3	2.5	35	3	4.5	102	7.5	90	70	20
18	5.8	2.8	24	4	6.0	100	4.2	60	100	20
19	5.3	3.2	36	3	5.5	100	7.5	60	70	20
20	5.9	2.4	35	3	5.6	79	3.7	90	70	40
21	5.8	1.8	36	3	3.7	80	4.2	90	100	40
MEDIA							5.13	77.14	84.29	26.7
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.20	15.21	15.35	9.7
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							23.32	19.72	18.21	36.2
MEDIANA							4.80	90.00	70.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.24	20.12	21.21	11.8
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SNP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 24.4

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 2

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	4.8	2.9	36	3	3.4	142	11.9	60	100	20
2	4.6	2.4	37	3	2.7	132	15.1	90	100	20
3	4.5	2.3	44	2	2.0	150	17.3	90	110	20
4	5.2	3.4	38	3	2.3	128	8.3	60	100	20
5	4.4	1.9	33	3	2.3	137	21.0	90	100	20
6	4.9	2.5	34	3	2.6	121	10.7	90	100	20
7	5.5	3.2	31	3	2.2	116	6.1	60	100	20
8	4.6	2.5	39	3	2.5	120	15.1	90	100	20
9	4.6	2.4	38	3	2.6	126	15.1	90	100	20
10	5.1	2.9	37	3	4.0	150	9.1	60	100	20
11	4.8	2.6	31	3	1.2	106	11.9	60	130	20
12	4.8	2.5	37	3	2.1	110	11.9	90	100	20
13	4.5	2.4	47	2	3.0	150	17.3	90	110	20
14	4.8	1.9	35	3	1.6	132	11.9	90	130	20
15	4.6	2.5	36	3	3.0	142	15.1	90	100	20
16	4.6	2.1	37	3	3.2	110	15.1	90	100	20
17	4.5	2.5	40	3	2.5	115	17.3	90	100	20
18	4.8	2.4	39	3	3.0	134	11.9	90	100	20
19	4.2	3.3	41	2	2.5	149	21.0	60	110	20
20	5.2	2.7	38	3	2.7	121	8.3	60	100	20
21	4.9	2.2	40	3	1.3	117	10.7	90	130	20
MEDIA							13.43	80.00	105.70	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							4.03	14.49	10.76	0.0
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							30.01	18.11	10.17	0.0
MEDIANA							11.90	90.00	100.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							4.33	17.75	12.25	0.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 14.6

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

MES: 2

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.1	2.7	25	4	8.4	56	9.1	60	70	70
2	4.8	2.3	28	3	5.0	58	11.9	90	70	70
3	4.9	2.5	31	3	7.0	54	10.7	90	70	70
4	5.3	3.1	32	3	5.0	58	7.5	60	70	70
5	4.6	1.5	25	4	7.9	60	15.1	90	70	70
6	5.1	2.4	24	4	7.1	46	9.1	90	70	70
7	5.8	3.1	17	4	4.0	42	4.2	60	100	70
8	5.5	2.0	24	4	5.6	50	6.1	90	100	70
9	5.0	2.5	26	3	4.5	48	9.9	90	70	70
10	5.4	2.8	25	4	5.0	41	6.8	60	100	70
11	5.0	2.5	22	4	4.8	45	9.9	90	100	70
12	4.9	2.7	26	3	5.7	44	10.7	60	70	70
13	4.8	2.4	32	3	8.0	65	11.9	90	70	40
14	5.0	1.8	31	3	7.0	52	9.9	90	70	70
15	4.8	2.7	26	3	6.0	60	11.9	60	70	70
16	5.0	2.0	27	3	5.5	44	9.9	90	70	70
17	4.7	2.3	29	3	8.0	46	13.3	90	70	70
18	5.1	2.9	27	3	6.0	55	9.1	60	70	70
19	4.6	3.3	30	3	7.2	62	15.1	60	70	40
20	5.4	2.5	41	2	5.8	56	6.8	90	80	70
21	4.7	1.7	29	3	4.5	51	13.3	90	70	70
MEDIA							10.10	78.57	76.19	67.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA							2.86	14.93	12.03	9.0
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							28.28	18.99	15.79	13.4
MEDIANA							9.90	90.00	70.00	70.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							2.87	18.97	13.60	9.5
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 19.1

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 2 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	----- % de acerto da recomendacao * -----				
1	100	25	100	100	81.25
2	75	75	50	100	75.00
3	50	75	100	100	81.25
4	75	0	75	75	56.25
5	50	100	75	100	81.25
6	100	100	75	75	87.50
7	25	0	25	75	31.25
8	50	75	25	100	62.50
9	100	100	100	100	100.00
10	75	25	50	100	62.50
11	100	75	25	75	68.75
12	100	50	100	100	87.50
13	25	100	50	75	62.50
14	100	100	25	100	81.25
15	75	75	50	100	75.00
16	75	100	100	75	87.50
17	25	100	75	100	75.00
18	100	50	75	100	81.25
19	0	0	75	75	37.50
20	75	75	75	50	68.75
21	50	100	25	75	62.50
Media	67.86	66.67	64.29	88.10	71.73

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 3

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.5	3.2	12	4	7.7	50	6.1	60	70	70
2	5.3	2.8	14	4	9.2	59	7.5	60	70	70
3	5.0	2.9	16	4	7.0	54	9.9	60	70	70
4	5.5	3.7	26	3	6.5	53	6.1	40	70	70
5	5.1	2.6	13	4	8.5	58	9.1	60	70	70
6	5.3	2.9	14	4	11.4	49	7.5	60	70	70
7	5.3	3.3	24	4	7.8	44	7.5	60	70	70
8	5.3	1.7	12	4	8.0	50	7.5	90	70	70
9	5.3	2.7	13	4	7.5	52	7.5	60	70	70
10	5.3	3.5	13	4	4.0	57	7.5	60	100	70
11	5.6	3.2	11	4	7.8	47	5.4	60	70	70
12	5.4	3.5	8	5	8.1	51	6.8	60	80	70
13	5.1	2.7	17	4	8.0	58	9.1	60	70	70
14	5.4	2.4	17	4	6.4	56	6.8	90	70	70
15	5.3	3.0	13	4	6.0	57	7.5	60	100	70
16	5.2	2.6	13	4	7.2	40	8.3	60	70	100
17	5.4	2.8	16	4	7.5	43	6.8	60	70	70
18	5.5	3.4	10	5	6.5	53	6.1	60	110	70
19	5.0	4.5	13	4	8.8	58	9.9	40	70	70
20	5.7	3.3	12	4	7.0	59	4.8	60	70	70
21	5.4	2.8	14	4	6.2	51	6.8	60	70	70
MEDIA							7.36	60.95	75.24	71.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.35	11.36	12.09	6.6
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							18.33	18.63	16.07	9.2
MEDIANA							7.50	60.00	70.00	70.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.36	11.40	13.23	6.7
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 15.5

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 3

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes #			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N ----- kg/ha	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.4	2.5	61	1	14.7	96	1.4	90	30	20
2	6.2	2.3	70	1	14.2	102	2.2	90	30	20
3	6.0	3.3	61	1	12.0	109	3.2	60	30	20
4	6.4	3.0	56	1	9.2	119	1.4	60	30	20
5	6.2	9.1	63	1	13.5	119	2.2	20	30	20
6	6.0	2.6	53	2	16.7	98	3.2	60	30	20
7	6.3	3.0	20	4	7.8	90	1.8	60	70	20
8	6.5	1.9	56	1	15.0	100	1.1	90	30	20
9	6.3	2.2	60	1	11.8	98	1.8	90	30	20
10	6.5	2.9	57	1	10.0	132	1.1	60	30	20
11	6.5	2.8	55	2	9.5	88	1.1	60	40	20
12	6.3	2.9	55	2	11.2	109	1.8	60	40	20
13	6.1	2.3	61	1	9.0	125	2.7	90	30	20
14	6.5	2.3	67	1	11.0	116	1.1	90	30	20
15	6.2	2.6	67	1	12.0	121	2.2	60	30	20
16	6.1	2.1	62	1	8.8	90	2.7	90	30	20
17	6.3	2.3	56	1	11.5	95	1.8	90	30	20
18	6.3	2.4	67	1	11.8	112	1.8	90	30	20
19	5.9	3.8	71	1	14.0	115	3.7	40	30	20
20	6.8	2.4	49	2	10.4	93	0.3	90	40	20
21	6.2	2.2	69	1	10.5	101	2.2	90	30	20
MEDIA							1.94	72.86	33.33	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.83	20.53	9.13	0.0
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							42.89	28.17	27.38	0.0
MEDIANA							1.80	90.00	30.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.85	27.02	9.75	0.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

 No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 24.6

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 3

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.1	3.7	30	3	3.4	80	9.1	40	100	40
2	5.0	3.1	36	3	1.5	89	9.9	60	130	20
3	4.7	3.3	34	3	3.0	98	13.3	60	100	20
4	5.5	4.2	35	3	1.7	88	6.1	40	130	20
5	4.7	3.5	29	3	1.8	99	13.3	60	130	20
6	4.8	4.4	28	3	3.5	79	11.9	40	100	40
7	5.3	3.7	170	1	4.4	75	7.5	40	70	40
8	5.2	2.9	30	3	3.0	98	8.3	60	100	20
9	5.1	3.2	29	3	3.3	90	9.1	60	100	20
10	5.0	4.1	30	3	2.0	112	9.9	40	130	20
11	5.1	3.4	27	3	2.9	71	9.1	60	100	40
12	4.9	5.0	32	3	2.8	85	10.7	25	100	20
13	4.8	3.1	26	3	2.0	97	11.9	60	130	20
14	5.0	2.8	32	3	2.0	100	9.9	60	130	20
15	5.0	3.6	32	3	3.0	103	9.9	40	100	20
16	4.8	3.2	31	3	3.2	76	11.9	60	100	40
17	4.6	3.2	30	3	2.5	125	15.1	60	100	20
18	5.0	4.0	34	3	3.0	96	9.9	40	100	20
19	4.5	5.1	35	3	2.5	93	17.3	25	100	20
20	5.8	3.6	32	3	3.1	79	4.2	40	100	40
21	5.0	3.0	35	3	4.5	84	9.9	60	70	20
MEDIA							10.39	49.05	105.70	25.7
DESVIO PADRAO DA MEDIA							2.91	12.51	18.05	9.3
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							28.03	25.50	17.07	36.0
MEDIANA							9.90	60.00	100.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							2.96	16.81	18.97	11.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 26.7

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEN E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

MES: 3

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N ----- kg/ha	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.7	2.9	24	4	2.7	120	4.8	60	130	20
2	5.6	2.4	28	3	1.5	127	5.4	90	130	20
3	5.4	2.4	32	3	2.0	150	6.8	90	130	20
4	5.5	2.7	28	3	3.8	139	6.1	60	100	20
5	5.3	2.9	26	3	2.0	150	7.5	60	130	20
6	5.4	2.7	26	3	2.6	133	6.8	60	100	20
7	5.9	2.8	29	3	3.3	127	3.7	60	100	20
8	5.5	1.7	24	4	3.2	138	6.1	90	100	20
9	5.7	2.4	27	3	2.5	134	4.8	90	100	20
10	5.7	3.2	29	3	4.0	150	4.8	60	100	20
11	5.7	2.7	25	4	2.9	116	4.8	60	130	20
12	5.7	3.2	29	3	2.8	145	4.8	60	100	20
13	5.0	2.4	32	3	1.5	138	9.9	90	130	20
14	5.8	2.0	31	3	2.0	144	4.2	90	130	20
15	5.5	2.6	26	3	2.0	150	6.1	60	130	20
16	5.5	2.1	29	3	2.5	116	6.1	90	100	20
17	5.6	2.5	28	3	3.0	78	5.4	90	100	40
18	5.7	3.2	28	3	3.0	150	4.8	60	100	20
19	5.2	3.8	27	3	2.5	150	8.3	40	100	20
20	5.9	2.9	31	3	2.7	130	3.7	60	100	20
21	5.6	2.6	31	3	2.9	140	5.4	60	100	20
MEDIA							5.73	70.48	111.40	21.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.52	16.27	14.93	4.4
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							26.49	23.08	13.39	20.8
MEDIANA							5.40	60.00	100.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.55	19.49	18.97	4.5
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

 No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 20.9

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 3 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	% de acerto da recomendacao *				
1	75	75	75	75	75.00
2	100	75	50	100	81.25
3	25	50	75	100	62.50
4	50	25	75	100	62.50
5	25	75	50	100	62.50
6	75	50	100	75	75.00
7	75	50	50	75	62.50
8	100	50	100	100	87.50
9	100	75	100	100	93.75
10	100	50	50	100	75.00
11	75	75	50	75	68.75
12	100	50	75	100	81.25
13	25	75	50	100	62.50
14	100	50	50	100	75.00
15	100	50	50	100	75.00
16	75	75	100	50	75.00
17	75	75	100	75	81.25
18	75	75	75	100	81.25
19	0	0	100	100	50.00
20	0	75	75	75	56.25
21	100	100	75	100	93.75
Media	69.05	60.71	72.62	90.48	73.21

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 4

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.3	2.4	72	1	1.3	60	7.5	90	120	70
2	5.2	2.4	72	1	1.0	67	8.3	90	150	40
3	5.1	4.0	74	1	2.0	70	9.1	40	120	40
4	6.0	3.4	170	1	1.5	63	3.2	60	120	40
5	5.1	2.5	170	1	1.7	69	9.1	90	120	40
6	5.2	2.8	58	1	1.4	58	8.3	60	120	70
7	6.4	3.1	170	1	3.3	49	1.4	60	90	70
8	5.8	1.8	58	1	1.0	55	4.2	90	150	70
9	5.4	2.5	174	1	1.7	56	6.8	90	120	70
10	5.3	3.3	63	1	2.0	64	7.5	60	120	40
11	5.3	2.8	60	1	2.1	54	7.5	60	90	70
12	5.3	2.4	77	1	2.1	63	7.5	90	90	40
13	5.3	2.7	170	1	2.0	77	7.5	60	120	40
14	5.5	2.5	170	1	2.4	76	6.1	90	90	40
15	4.9	2.8	70	1	3.0	70	10.7	60	90	40
16	5.2	2.0	72	1	1.0	58	8.3	90	150	70
17	5.1	2.6	170	1	3.0	50	9.1	60	90	70
18	5.3	2.5	170	1	2.0	61	7.5	90	120	40
19	4.9	4.0	73	1	1.0	67	10.7	40	150	40
20	5.8	2.6	63	1	2.4	62	4.2	60	90	40
21	5.5	1.8	73	1	9.6	64	6.1	90	30	40
MEDIA							7.17	72.38	111.40	51.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA							2.34	18.14	28.69	14.9
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							32.65	25.06	25.74	29.0
MEDIANA							7.50	60.00	120.00	40.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							2.37	22.14	30.00	19.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 28.1

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 4

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.0	4.3	35	3	9.9	108	9.9	40	50	20
2	4.6	4.7	40	3	11.3	131	15.1	25	50	20
3	4.8	4.4	44	2	9.0	142	11.9	40	60	20
4	5.4	6.0	38	3	3.2	124	6.8	20	100	20
5	4.8	5.8	35	3	13.9	149	11.9	20	50	20
6	4.8	6.3	29	3	14.3	119	11.9	20	30	20
7	5.8	4.7	34	3	5.6	110	4.2	25	70	20
8	5.0	4.0	30	3	12.0	1150	9.9	40	50	20
9	5.1	4.6	31	3	8.8	118	9.1	25	70	20
10	5.0	5.6	29	3	6.0	1150	9.9	20	70	20
11	4.9	4.9	30	3	12.0	124	10.7	25	50	20
12	4.8	6.3	41	2	9.5	142	11.9	20	40	20
13	4.8	3.8	27	3	8.0	1150	11.9	40	70	20
14	5.2	3.7	38	3	10.0	1150	8.3	40	50	20
15	4.7	5.1	36	3	8.0	1150	13.3	25	70	20
16	4.8	4.5	39	3	5.5	126	11.9	40	70	20
17	4.8	4.4	39	3	12.5	110	11.9	40	50	20
18	4.9	7.4	40	3	9.0	145	10.7	20	70	20
19	4.3	6.6	42	2	10.5	1150	21.0	20	40	20
20	5.5	4.7	37	3	9.0	123	6.1	25	70	20
21	5.0	4.0	40	3	16.9	136	9.9	40	30	20
MEDIA							10.87	29.05	57.62	20.0
DESvio PADRAO DA MEDIA							3.40	9.03	16.70	0.0
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							31.28	31.08	28.99	0.0
MEDIANA							10.70	25.00	50.00	20.0
DESvio PADRAO DA MEDIANA							3.40	9.94	18.44	0.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 22.8

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 4

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.6	1.9	70	1	1.3	34	5.4	90	120	100
2	5.3	1.7	79	1	1.0	44	7.5	90	150	70
3	5.5	3.0	75	1	1.0	36	6.1	60	150	100
4	5.5	2.2	170	1	1.2	35	6.1	90	120	100
5	5.5	1.8	170	1	1.7	43	6.1	90	120	70
6	5.5	2.1	64	1	1.2	34	6.1	90	120	100
7	6.7	3.2	170	1	3.3	27	0.5	60	90	100
8	6.0	1.4	55	2	1.0	30	3.2	90	140	100
9	5.6	2.0	174	1	2.0	34	5.4	90	120	100
10	5.8	2.4	69	1	3.0	43	4.2	90	90	70
11	5.5	2.2	58	1	2.5	29	6.1	90	90	100
12	5.5	2.2	83	1	2.1	37	6.1	90	90	100
13	5.6	2.3	170	1	2.0	46	5.4	90	120	70
14	5.8	1.8	170	1	3.0	44	4.2	90	90	70
15	5.3	2.1	77	1	2.0	37	7.5	90	120	100
16	5.4	1.2	79	1	1.5	32	6.8	90	120	100
17	5.6	1.9	170	1	2.5	28	5.4	90	90	100
18	5.5	2.1	170	1	2.0	35	6.1	90	120	100
19	5.1	3.3	71	1	1.0	40	9.1	60	150	100
20	5.9	2.6	68	1	3.4	45	3.7	60	90	70
21	5.7	1.1	76	1	11.3	35	4.8	90	30	100
MEDIA							5.51	84.29	110.90	91.4
DESvio PADRAO DA MEDIA							1.77	12.07	28.07	13.9
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							32.08	14.32	25.31	15.2
MEDIANA							6.10	90.00	120.00	100.0
DESvio PADRAO DA MEDIANA							1.87	13.42	29.58	16.4
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 21.7

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS N.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

HES: 4

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P2O5 kg/ha	K2O -----
1	5.2	4.4	35	3	4.8	70	8.3	40	70	40
2	5.0	4.5	38	3	4.4	100	9.9	40	70	20
3	5.0	4.4	41	2	4.0	90	9.9	40	80	20
4	5.7	6.0	34	3	3.7	93	4.8	20	100	20
5	5.1	4.4	34	3	6.3	95	9.1	40	70	20
6	5.1	6.0	28	3	6.6	74	9.1	20	70	40
7	5.8	5.2	33	3	9.0	69	4.2	25	70	40
8	5.2	4.0	34	3	5.5	98	8.3	40	70	20
9	5.4	4.3	37	3	4.8	76	6.8	40	70	40
10	5.4	4.7	29	3	4.0	105	6.8	25	100	20
11	5.2	4.6	29	3	7.0	79	8.3	25	70	40
12	5.1	5.8	38	3	5.7	78	9.1	20	70	40
13	5.1	3.7	26	3	5.0	94	9.1	40	70	20
14	5.2	3.7	34	3	7.0	96	8.3	40	70	20
15	4.9	4.9	37	3	4.0	88	10.7	25	100	20
16	5.0	4.0	40	3	3.2	88	9.9	40	100	20
17	5.0	4.2	40	3	7.0	73	9.9	40	70	40
18	5.1	5.4	38	3	5.5	87	9.1	25	70	20
19	4.6	6.4	41	2	4.8	88	15.1	20	80	20
20	5.6	5.5	32	3	5.8	80	5.4	25	70	40
21	5.3	3.6	39	3	15.1	88	7.5	40	30	20
MEDIA							8.55	31.90	74.76	27.6
DESVIO PADRAO DA MEDIA							2.31	8.87	15.69	9.9
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							27.00	27.80	20.98	36.0
MEDIANA							9.10	40.00	70.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							2.38	12.14	16.43	12.7
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 28.0

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 4 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	----- % de acerto da recomendacao * -----				
1	100	50	100	50	75.00
2	75	75	75	75	75.00
3	100	50	75	100	81.25
4	25	75	50	100	62.50
5	100	75	100	75	87.50
6	100	75	75	50	75.00
7	0	50	50	50	37.50
8	50	50	100	75	68.75
9	100	75	75	50	75.00
10	75	75	25	75	62.50
11	100	75	75	50	75.00
12	100	50	75	75	75.00
13	100	75	75	75	81.25
14	75	50	75	75	68.75
15	75	75	50	100	75.00
16	100	50	50	75	68.75
17	100	75	75	50	75.00
18	100	50	75	100	81.25
19	0	50	75	100	56.25
20	0	50	50	50	37.50
21	100	50	0	100	62.50
Media	75.00	61.90	66.67	73.81	69.35

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 5

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N ----- kg/ha	P2O5 kg/ha	K2O -----
1	6.5	3.1	53	2	4.1	40	1.1	60	80	100
2	5.9	2.3	56	1	7.7	59	3.7	90	50	70
3	6.2	2.8	58	1	6.0	51	2.2	60	70	70
4	6.6	3.2	65	1	5.6	45	0.8	60	70	70
5	6.1	2.2	59	1	8.6	54	2.7	90	30	70
6	6.3	2.9	50	2	9.6	50	1.8	60	40	70
7	6.6	3.8	56	1	5.5	32	0.8	40	70	100
8	6.6	2.0	50	2	2.0	40	0.8	90	110	100
9	6.1	2.6	58	1	8.7	48	2.7	60	30	70
10	6.4	3.0	57	1	11.0	43	1.4	60	30	70
11	6.1	2.8	48	2	4.6	37	2.7	60	80	100
12	6.3	3.2	58	1	7.3	42	1.8	60	50	70
13	6.1	2.8	66	1	5.0	55	2.7	60	70	70
14	6.4	1.9	46	2	4.0	48	1.4	90	80	70
15	6.3	2.9	59	1	7.0	52	1.8	60	50	70
16	6.0	2.0	55	2	4.0	42	3.2	90	80	70
17	6.1	2.4	60	1	6.5	36	2.7	90	50	100
18	6.3	2.9	62	1	6.0	44	1.8	60	70	70
19	6.0	2.6	58	1	7.2	51	3.2	60	50	70
20	6.4	2.3	46	2	6.6	54	1.4	90	60	70
21	6.2	1.7	56	1	6.2	29	2.2	90	50	100
MEDIA							2.04	70.48	60.48	78.6
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.86	16.27	20.37	13.9
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							41.86	23.08	33.67	17.7
MEDIANA							1.80	60.00	60.00	70.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.89	19.49	20.37	16.4
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 29.1

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 5

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N ----- kg/ha	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.3	5.6	42	2	3.4	1150	1.8	20	80	20
2	5.8	7.0	40	3	2.8	1150	4.2	20	100	20
3	5.8	6.6	43	2	3.0	1150	4.2	20	110	20
4	6.5	16.0	32	3	1.8	1150	1.1	20	130	20
5	5.8	6.1	33	3	2.0	1150	4.2	20	130	20
6	5.9	8.3	30	3	4.8	1150	3.7	20	70	20
7	6.1	5.5	40	3	3.9	115	2.7	25	100	20
8	6.7	5.0	28	3	4.0	150	0.5	25	100	20
9	6.1	5.6	39	3	5.1	1150	2.7	20	70	20
10	6.0	6.2	45	2	2.0	1150	3.2	20	110	20
11	5.8	6.0	32	3	3.7	1150	4.2	20	100	20
12	6.1	7.2	38	3	3.5	1150	2.7	20	100	20
13	5.8	4.4	36	3	3.0	1150	4.2	40	100	20
14	6.2	3.9	36	3	2.0	1150	2.2	40	130	20
15	6.0	7.0	40	3	3.0	1150	3.2	20	100	20
16	5.8	5.8	41	2	3.2	1150	4.2	20	80	20
17	5.8	5.0	34	3	3.5	1150	4.2	25	100	20
18	6.0	6.9	40	3	3.0	1150	3.2	20	100	20
19	5.8	6.8	41	2	4.0	1150	4.2	20	80	20
20	5.9	6.2	34	3	5.9	1150	3.7	20	70	20
21	5.9	5.3	39	3	4.5	1150	3.7	25	70	20
MEDIA							3.24	22.86	96.67	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.10	6.04	19.32	0.0
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							33.92	26.40	19.98	0.0
MEDIANA							3.70	20.00	100.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.20	6.71	19.62	0.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 20.1

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 5

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	7.0	1.1	10	5	13.0	50	0.0	90	80	70
2	6.7	1.2	7	5	18.7	60	0.5	90	60	70
3	6.6	1.0	11	4	17.0	49	0.8	90	50	70
4	6.7	1.3	23	4	19.2	48	0.5	90	30	70
5	6.6	1.1	8	5	26.3	57	0.8	90	40	70
6	6.9	0.3	8	5	20.1	60	0.2	90	60	70
7	6.7	1.6	7	5	20.0	32	0.5	90	60	100
8	6.5	0.6	9	5	10.0	30	1.1	90	80	100
9	6.5	1.3	10	5	19.4	50	1.1	90	60	70
10	6.8	0.7	11	4	22.0	48	0.3	90	30	70
11	6.6	1.5	5	5	10.7	46	0.8	90	80	70
12	6.9	1.4	9	5	19.8	47	0.2	90	60	70
13	6.7	1.5	9	5	15.0	59	0.5	90	80	70
14	6.9	0.8	14	4	21.0	52	0.2	90	30	70
15	6.7	1.1	9	5	16.0	48	0.5	90	80	70
16	6.6	0.4	11	4	16.3	48	0.8	90	50	70
17	6.5	0.8	9	5	21.5	38	1.1	90	60	100
18	6.8	1.3	13	4	17.0	48	0.3	90	50	70
19	6.7	0.9	7	5	19.5	50	0.5	90	60	70
20	6.7	1.2	13	4	16.0	61	0.5	90	50	40
21	6.8	1.1	8	5	21.8	53	0.3	90	60	70
MEDIA							0.55	90.00	57.62	72.9
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.32	0.00	16.40	13.1
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							58.21	0.00	28.46	18.0
MEDIANA							0.50	90.00	60.00	70.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.32	0.00	16.58	13.4
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 26.2

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

MES: 5

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.3	2.5	50	2	5.5	48	1.8	90	80	70
2	5.9	2.3	50	2	9.5	64	3.7	90	40	40
3	5.9	2.6	54	2	7.0	51	3.7	60	60	70
4	6.4	3.5	67	1	6.7	52	1.4	60	50	70
5	6.0	2.0	52	2	9.9	61	3.2	90	40	40
6	6.2	2.7	48	2	11.6	54	2.2	60	40	70
7	6.5	3.4	54	2	7.8	36	1.1	60	60	100
8	6.5	2.1	40	3	5.0	45	1.1	90	70	70
9	6.0	2.7	58	1	7.7	44	3.2	60	50	70
10	6.3	3.5	53	2	4.0	48	1.8	60	80	70
11	6.0	2.7	49	2	6.0	45	3.2	60	80	70
12	6.2	3.0	60	1	8.1	48	2.2	60	30	70
13	6.0	2.8	65	1	4.0	62	3.2	60	90	40
14	6.3	1.9	47	2	4.0	52	1.8	90	80	70
15	6.2	2.8	55	2	8.0	54	2.2	60	60	70
16	6.0	1.7	54	2	5.5	50	3.2	90	80	70
17	6.1	2.5	60	1	7.5	40	2.7	90	50	100
18	6.2	2.8	62	1	6.5	50	2.2	60	50	70
19	5.9	2.7	54	2	8.8	54	3.7	60	60	70
20	6.4	2.5	48	2	8.3	62	1.4	90	60	40
21	6.1	1.8	54	2	9.6	55	2.7	90	40	70
MEDIA							2.46	72.86	59.52	67.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.87	15.21	17.17	16.2
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							35.16	20.88	28.84	24.1
MEDIANA							2.20	60.00	60.00	70.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.91	20.12	17.18	16.4
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 27.2

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 5 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	----- % de acerto da recomendacao * -----				
1	50	75	25	75	56.25
2	50	50	75	75	62.50
3	75	100	100	100	93.75
4	50	100	50	100	75.00
5	50	50	0	75	43.75
6	100	100	50	100	87.50
7	50	75	100	25	62.50
8	0	50	50	50	37.50
9	25	100	50	100	68.75
10	100	100	25	100	81.25
11	50	100	50	75	68.75
12	100	100	75	100	93.75
13	50	75	50	75	62.50
14	75	25	25	100	56.25
15	100	100	75	100	93.75
16	50	50	50	100	62.50
17	50	50	100	25	56.25
18	100	100	100	100	100.00
19	50	100	75	100	81.25
20	100	50	75	50	68.75
21	100	50	50	75	68.75
Media	65.48	76.19	59.52	80.95	70.54

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 6

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.4	5.1	20	4	4.8	64	6.8	25	100	40
2	5.0	5.4	20	4	5.6	67	9.9	25	100	40
3	4.8	4.0	18	4	4.0	60	11.9	40	100	70
4	5.0	5.4	25	4	4.6	54	9.9	25	100	70
5	5.1	4.7	21	4	6.9	59	9.1	25	70	70
6	5.2	4.7	18	4	7.9	54	8.3	25	70	70
7	4.9	4.2	20	4	5.5	45	10.7	40	100	70
8	5.3	3.2	18	4	3.0	44	7.5	60	130	70
9	5.3	4.5	18	4	5.3	54	7.5	40	100	70
10	5.2	4.7	21	4	5.0	59	8.3	25	100	70
11	5.2	4.4	19	4	5.3	58	8.3	40	100	70
12	5.4	5.0	17	4	5.7	49	6.8	25	100	70
13	5.1	3.6	19	4	3.0	58	9.1	40	130	70
14	5.3	3.1	22	4	4.4	60	7.5	60	100	70
15	5.1	4.6	17	4	9.0	59	9.1	25	70	70
16	4.9	4.1	19	4	3.2	64	10.7	40	100	40
17	4.9	3.9	20	4	5.0	46	10.7	40	100	70
18	5.3	4.4	21	4	4.7	59	7.5	40	100	70
19	5.1	4.2	20	4	5.5	55	9.1	40	100	70
20	5.4	4.4	18	4	5.4	64	6.8	40	100	40
21	5.2	4.4	21	4	5.3	55	8.3	40	100	70
MEDIA							8.75	36.19	98.57	64.3
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.47	10.71	14.93	12.1
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							16.73	29.60	15.14	18.8
MEDIANA							8.30	40.00	100.00	70.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.54	11.40	15.00	13.4
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 20.1

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 6

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha -----	K20 -----
1	5.0	6.9	25	4	4.1	50	9.9	20	100	70
2	4.6	7.0	24	4	4.6	53	15.1	20	100	70
3	4.5	5.8	22	4	3.0	47	17.3	20	130	70
4	4.9	16.0	35	3	2.9	44	10.7	20	100	70
5	4.6	6.2	22	4	4.3	48	15.1	20	100	70
6	4.8	7.5	22	4	6.1	45	11.9	20	70	70
7	5.0	4.7	21	4	3.9	33	9.9	25	100	100
8	4.9	4.4	25	4	5.0	40	10.7	40	100	100
9	4.7	5.4	22	4	3.9	48	13.3	25	100	70
10	4.8	6.2	21	4	4.0	44	11.9	20	100	70
11	4.8	5.2	20	4	5.0	42	11.9	25	100	70
12	5.5	5.5	20	4	3.2	42	6.1	25	100	70
13	4.7	4.0	19	4	2.0	45	13.3	40	130	70
14	4.8	4.1	22	4	3.0	44	11.9	40	130	70
15	4.6	6.2	23	4	7.0	51	15.1	20	70	70
16	4.7	5.3	23	4	2.5	50	13.3	25	130	70
17	4.6	4.7	21	4	8.5	35	15.1	25	70	100
18	5.0	6.5	24	4	3.0	44	9.9	20	130	70
19	4.6	5.6	22	4	4.8	45	15.1	20	100	70
20	5.0	5.7	23	4	3.9	52	9.9	20	100	70
21	4.8	5.9	23	4	3.7	43	11.9	20	100	70
MEDIA							12.35	24.29	102.80	74.3
DESVIO PADRAO DA MEDIA							2.59	6.94	18.75	10.8
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							21.00	28.59	18.22	14.5
MEDIANA							11.90	20.00	100.00	70.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							2.63	8.22	18.97	11.6
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 20.6

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 6

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.2	4.5	63	1	7.7	>150	8.3	40	50	20
2	4.8	4.0	61	1	9.7	144	11.9	40	30	20
3	4.7	4.0	64	1	7.0	>150	13.3	40	50	20
4	5.2	5.5	64	1	6.2	145	8.3	25	50	20
5	4.7	3.5	69	1	8.5	>150	13.3	60	30	20
6	4.9	5.5	56	1	10.7	>150	10.7	25	30	20
7	5.2	4.3	67	1	5.5	114	8.3	40	70	20
8	5.4	2.8	50	2	7.0	132	6.8	60	60	20
9	4.9	4.2	60	1	7.8	144	10.7	40	50	20
10	5.1	4.1	69	1	8.0	>150	9.1	40	50	20
11	4.9	4.5	57	1	7.8	138	10.7	40	50	20
12	5.1	4.1	55	2	5.1	>150	9.1	40	80	20
13	4.8	3.6	60	1	5.0	>150	11.9	40	70	20
14	5.2	3.0	52	2	6.4	>150	8.3	60	60	20
15	4.8	4.9	56	1	10.0	>150	11.9	25	30	20
16	4.8	4.3	62	1	5.5	>150	11.9	40	70	20
17	5.0	4.0	59	1	10.5	145	9.9	40	30	20
18	5.1	4.5	60	1	5.0	>150	9.1	40	70	20
19	4.7	4.3	64	1	8.0	>150	13.3	40	50	20
20	5.2	4.3	51	2	7.6	148	8.3	40	60	20
21	5.0	2.0	58	1	8.6	140	9.9	90	30	20
MEDIA							10.24	43.10	50.95	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.93	14.45	16.09	0.0
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							18.85	33.52	31.58	0.0
MEDIANA							9.90	40.00	50.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.96	14.79	16.12	0.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 21.0

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

MES: 6

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	5.7	3.6	75	1	1.3	58	4.8	40	120	70
2	5.3	2.4	72	1	0.8	62	7.5	90	150	40
3	5.4	3.6	77	1	2.0	54	6.8	40	120	70
4	5.7	3.8	70	1	1.2	54	4.8	40	120	70
5	5.2	2.2	70	1	0.4	59	8.3	90	150	70
6	5.4	3.2	70	1	0.6	52	6.8	60	150	70
7	5.6	2.7	70	1	13.0	38	5.4	60	30	100
8	5.8	2.2	58	1	0.8	42	4.2	90	150	70
9	5.6	3.0	71	1	1.7	52	5.4	60	120	70
10	5.5	3.6	69	1	4.0	59	6.1	40	90	70
11	5.4	3.0	68	1	0.8	51	6.8	60	150	70
12	5.7	3.0	74	1	2.1	51	4.8	60	90	70
13	5.2	2.8	70	1	1.0	57	8.3	60	150	70
14	5.6	2.0	70	1	1.0	60	5.4	90	150	70
15	5.4	3.3	73	1	3.0	59	6.8	60	90	70
16	5.2	2.7	70	1	1.0	54	8.3	60	150	70
17	5.6	2.8	70	1	1.0	38	5.4	60	150	100
18	5.6	3.5	70	1	2.0	50	5.4	60	120	70
19	5.3	2.7	71	1	1.0	56	7.5	60	150	70
20	5.8	2.8	69	1	2.6	60	4.2	60	90	70
21	5.4	1.7	76	1	3.7	47	6.8	90	90	70
MEDIA							6.18	63.33	122.80	71.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.33	17.13	32.73	11.5
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							21.55	27.04	26.64	16.1
MEDIANA							6.10	60.00	120.00	70.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.33	17.46	32.86	11.6
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 22.8

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 6 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	----- % de acerto da recomendacao * -----				
1	100	50	100	75	81.25
2	0	50	75	50	43.75
3	25	75	75	100	68.75
4	75	25	100	100	75.00
5	25	25	50	100	50.00
6	100	50	25	100	68.75
7	75	100	50	50	68.75
8	50	0	75	75	50.00
9	100	100	100	100	100.00
10	100	50	100	100	87.50
11	100	100	100	100	100.00
12	75	75	75	100	81.25
13	50	75	25	100	62.50
14	100	0	75	100	68.75
15	50	50	25	100	56.25
16	25	100	50	75	62.50
17	50	100	50	50	62.50
18	100	100	50	100	87.50
19	25	100	100	100	81.25
20	75	100	100	75	87.50
21	100	50	75	100	81.25
Media	66.67	65.48	70.24	88.10	72.62

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 7

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.5	1.4	14	4	5.5	110	1.1	90	100	20
2	6.1	1.1	16	4	5.7	124	2.7	90	100	20
3	6.1	1.4	17	4	7.0	138	2.7	90	70	20
4	6.3	1.8	24	4	8.6	127	1.8	90	70	20
5	6.2	1.1	18	4	11.2	140	2.2	90	70	20
6	6.4	1.2	18	4	8.6	139	1.4	90	70	20
7	6.3	1.4	16	4	9.0	99	1.8	90	70	20
8	6.3	0.7	12	4	6.0	80	1.8	90	100	40
9	6.5	1.5	16	4	6.7	126	1.1	90	70	20
10	6.5	1.5	15	4	8.0	150	1.1	90	70	20
11	6.3	1.3	19	4	6.6	125	1.8	90	70	20
12	6.5	1.6	17	4	8.5	125	1.1	90	70	20
13	6.3	1.6	14	4	8.5	148	1.8	90	70	20
14	6.5	1.3	20	4	6.0	140	1.1	90	100	20
15	6.4	1.4	15	4	9.0	144	1.4	90	70	20
16	6.2	1.0	17	4	6.3	144	2.2	90	70	20
17	6.1	1.2	20	4	8.5	130	2.7	90	70	20
18	6.4	1.6	18	4	6.5	150	1.4	90	70	20
19	6.2	1.3	15	4	9.7	134	2.2	90	70	20
20	6.4	1.4	21	4	7.0	135	1.4	90	70	20
21	6.3	1.3	17	4	7.2	127	1.8	90	70	20
MEDIA							1.74	90.00	75.71	21.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.54	0.00	12.07	4.4
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							31.24	0.00	15.94	20.8
MEDIANA							1.80	90.00	70.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.55	0.00	13.42	4.5
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 17.0

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 * *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 7

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha -----	K20 -----
1	6.6	1.6	10	5	8.4	>150	0.8	90	80	20
2	6.2	1.0	13	4	10.6	>150	2.2	90	70	20
3	6.1	1.2	15	4	6.0	>150	2.7	90	100	20
4	6.2	1.7	22	4	13.9	>150	2.2	90	50	20
5	6.4	1.1	16	4	18.5	>150	1.4	90	30	20
6	6.5	1.2	16	4	11.2	>150	1.1	90	70	20
7	6.4	1.3	17	4	15.0	115	1.4	90	50	20
8	6.3	0.8	14	4	8.0	125	1.8	90	70	20
9	6.5	1.3	15	4	8.1	>150	1.1	90	70	20
10	6.6	1.7	16	4	12.0	>150	0.8	90	70	20
11	6.5	1.2	18	4	8.3	>150	1.1	90	70	20
12	6.6	1.4	15	4	12.5	>150	0.8	90	50	20
13	6.4	1.6	13	4	11.5	>150	1.4	90	70	20
14	6.6	1.3	20	4	7.6	>150	0.8	90	70	20
15	6.4	1.5	13	4	12.0	>150	1.4	90	70	20
16	6.3	1.0	15	4	9.7	>150	1.8	90	70	20
17	6.1	1.3	18	4	12.0	>150	2.7	90	70	20
18	6.5	1.4	17	4	11.0	>150	1.1	90	70	20
19	6.2	1.4	15	4	14.0	>150	2.2	90	50	20
20	6.5	1.6	20	4	11.1	>150	1.1	90	70	20
21	6.5	1.5	16	4	9.6	>150	1.1	90	70	20
MEDIA							1.48	90.00	66.19	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.61	0.00	13.96	0.0
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							41.42	0.00	21.08	0.0
MEDIANA							1.40	90.00	70.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.62	0.00	14.49	0.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 15.6

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 7

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N ----- kg/ha	P205 ----- kg/ha	K20 -----
1	6.8	3.5	29	3	13.8	68	0.3	60	50	40
2	6.6	2.8	35	3	17.2	102	0.8	60	30	20
3	6.6	3.1	34	3	17.0	88	0.8	60	30	20
4	7.2	4.8	35	3	18.2	104	0.0	25	20	20
5	6.7	3.0	33	3	18.9	103	0.5	60	20	20
6	6.8	4.0	30	3	18.6	90	0.3	40	20	20
7	6.9	3.5	31	3	18.0	71	0.2	60	30	40
8	6.8	2.7	30	3	18.0	88	0.3	60	30	20
9	6.9	3.3	34	3	13.7	80	0.2	60	50	40
10	7.0	4.4	35	3	14.0	23	0.0	40	50	100
11	6.8	3.1	26	3	11.6	75	0.3	60	50	40
12	6.8	4.5	37	3	14.0	90	0.3	40	50	20
13	6.6	3.2	32	3	16.0	103	0.8	60	30	20
14	6.7	2.7	33	3	12.0	92	0.5	60	50	20
15	6.8	4.2	34	3	20.0	109	0.3	40	20	20
16	6.8	3.2	34	3	12.3	106	0.3	60	50	20
17	6.4	3.5	34	3	13.0	88	1.4	60	50	20
18	6.8	4.4	37	3	14.5	95	0.3	40	30	20
19	6.6	3.8	35	3	18.5	118	0.8	40	20	20
20	6.9	3.1	30	3	14.3	93	0.2	60	30	20
21	6.8	3.0	32	3	13.1	86	0.3	60	50	20
MEDIA							0.42	52.62	36.19	27.6
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.33	11.14	12.84	18.4
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							77.86	21.16	35.46	66.7
MEDIANA							0.30	60.00	30.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.35	13.46	14.32	20.0
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 50.3

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS N.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

MES: 7

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha -----	K20 -----
1	6.7	1.3	7	5	5.5	74	0.5	90	110	40
2	6.6	1.0	8	5	4.9	87	0.8	90	110	20
3	6.7	3.7	10	5	5.0	85	0.5	40	110	20
4	6.5	1.5	18	4	6.2	79	1.1	90	70	40
5	6.5	1.2	10	5	8.2	88	1.1	90	80	20
6	6.7	0.9	14	4	6.8	85	0.5	90	70	20
7	6.6	2.3	20	4	6.7	63	0.8	90	70	40
8	6.4	0.6	10	5	5.0	52	1.4	90	110	70
9	6.9	1.3	10	5	6.1	74	0.2	90	110	40
10	6.8	1.2	12	4	6.0	82	0.3	90	100	20
11	6.8	1.2	11	4	5.3	78	0.3	90	100	40
12	6.8	1.2	6	5	7.3	77	0.3	90	110	40
13	6.6	1.4	7	5	6.0	85	0.8	90	110	20
14	6.8	1.1	16	4	6.0	84	0.3	90	100	20
15	6.7	1.2	8	5	8.0	87	0.5	90	110	20
16	6.6	0.9	12	4	5.5	88	0.8	90	100	20
17	6.3	1.0	13	4	6.5	74	1.8	90	70	40
18	6.7	1.0	10	5	5.5	89	0.5	90	110	20
19	6.5	1.3	9	5	7.2	87	1.1	90	110	20
20	6.6	1.3	17	4	6.7	91	0.8	90	70	20
21	6.8	1.3	10	5	6.2	86	0.3	90	110	20
MEDIA							0.70	87.62	97.14	29.1
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.42	10.91	17.07	13.4
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							59.59	12.45	17.57	46.1
MEDIANA							0.50	90.00	110.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.46	11.18	21.56	16.3
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 33.9

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 7 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	----- % de acerto da recomendacao * -----				
1	75	100	50	75	75.00
2	25	100	75	100	75.00
3	25	75	75	100	68.75
4	50	75	50	75	62.50
5	75	100	50	100	81.25
6	100	75	75	100	87.50
7	100	100	50	75	81.25
8	75	100	75	50	75.00
9	75	100	75	75	81.25
10	75	75	75	75	75.00
11	100	100	75	75	87.50
12	75	75	50	75	68.75
13	75	100	100	100	93.75
14	75	100	50	100	81.25
15	100	75	100	100	93.75
16	100	100	75	100	93.75
17	0	100	50	75	56.25
18	100	75	100	100	93.75
19	25	75	75	100	68.75
20	100	100	75	100	93.75
21	100	100	75	100	93.75
Media	72.62	90.48	70.24	88.10	80.36

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 8

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.4	3.5	33	3	20.7	88	1.4	60	20	20
2	6.7	2.4	32	3	26.5	104	0.5	90	20	20
3	6.5	2.4	52	2	28.0	104	1.1	90	30	20
4	6.9	3.3	30	3	19.8	99	0.2	60	20	20
5	6.5	2.3	30	3	44.5	108	1.1	90	20	20
6	6.6	2.9	26	3	41.0	110	0.8	60	20	20
7	6.5	3.1	30	3	16.0	83	1.1	60	30	20
8	7.1	2.6	30	3	20.0	90	0.0	60	20	20
9	6.8	2.8	36	3	15.4	94	0.3	60	30	20
10	6.6	3.0	31	3	14.0	96	0.8	60	50	20
11	6.7	2.7	31	3	24.0	100	0.5	60	20	20
12	6.7	2.6	32	3	19.8	95	0.5	60	20	20
13	6.7	2.8	32	3	17.0	34	0.5	60	30	100
14	6.6	2.5	31	3	16.4	88	0.8	90	30	20
15	6.6	2.9	35	3	29.0	115	0.8	60	20	20
16	6.5	2.7	31	3	12.3	100	1.1	60	50	20
17	6.5	2.4	29	3	20.0	91	1.1	90	20	20
18	6.7	3.2	34	3	20.0	112	0.5	60	20	20
19	6.4	2.6	30	3	26.0	121	1.4	60	20	20
20	7.2	2.8	27	3	23.1	97	0.0	60	20	20
21	6.5	2.4	32	3	22.9	103	1.1	90	20	20
MEDIA							0.74	68.57	25.24	23.8
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.42	13.89	9.28	17.5
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							56.56	20.25	36.78	73.3
MEDIANA							0.80	60.00	20.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.42	16.43	10.72	17.9
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 46.7

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 8

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N	P205 kg/ha	K20
1	6.6	3.4	29	3	13.0	136	0.8	60	50	20
2	6.8	2.5	25	4	15.9	139	0.3	90	50	20
3	6.5	2.6	26	3	14.0	150	1.1	60	50	20
4	7.0	3.2	29	3	9.7	148	0.0	60	50	20
5	6.7	2.6	25	4	22.7	150	0.5	60	30	20
6	6.8	2.9	17	4	18.5	150	0.3	60	30	20
7	6.8	3.3	16	4	10.9	121	0.3	60	70	20
8	7.2	2.8	20	4	12.0	140	0.0	60	70	20
9	7.0	2.7	26	3	11.4	144	0.0	60	50	20
10	6.8	4.7	24	4	8.0	150	0.3	25	70	20
11	7.0	2.5	25	4	15.0	147	0.0	90	50	20
12	7.0	2.9	26	3	12.0	146	0.0	60	50	20
13	6.9	2.7	23	4	9.0	39	0.2	60	70	100
14	6.8	2.5	24	4	10.0	148	0.3	90	70	20
15	6.7	2.9	25	4	17.0	150	0.5	60	50	20
16	6.8	2.8	24	4	9.7	150	0.3	60	70	20
17	6.7	2.8	23	4	10.5	150	0.5	60	70	20
18	6.8	3.0	28	3	12.5	150	0.3	60	50	20
19	6.6	2.7	26	3	15.0	150	0.8	60	30	20
20	7.4	2.7	20	4	10.1	150	0.0	60	70	20
21	6.7	2.6	25	4	9.6	150	0.5	60	70	20
MEDIA							0.33	62.62	55.71	23.8
DESvio PADRAO DA MEDIA							0.30	13.75	14.34	17.5
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							90.66	21.95	25.74	73.3
MEDIANA							0.30	60.00	50.00	20.0
DESvio PADRAO DA MEDIANA							0.30	14.01	15.49	17.9
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 52.9

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 8

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.6	5.0	45	2	3.4	58	0.8	25	80	70
2	6.6	3.7	45	2	1.9	75	0.8	40	110	40
3	6.6	3.7	49	2	4.0	71	0.8	40	80	40
4	7.0	5.0	46	2	3.1	63	0.0	25	80	40
5	6.6	3.9	40	3	10.5	75	0.8	40	50	40
6	6.7	4.0	39	3	5.0	68	0.5	40	70	40
7	6.6	4.4	40	3	6.7	51	0.8	40	70	70
8	5.1	2.2	60	1	2.5	110	9.1	90	90	20
9	6.9	3.9	50	2	3.9	66	0.2	40	80	40
10	6.6	4.4	46	2	3.0	70	0.8	40	110	40
11	6.9	3.7	44	2	4.2	58	0.2	40	80	70
12	6.7	4.3	41	2	5.1	62	0.5	40	80	40
13	6.9	3.5	44	2	4.5	36	0.2	60	80	100
14	6.8	3.8	39	3	2.0	64	0.3	40	130	40
15	6.7	4.5	46	2	4.0	71	0.5	40	80	40
16	6.6	4.3	43	2	4.0	68	0.8	40	80	40
17	6.6	3.7	40	3	3.5	51	0.8	40	100	70
18	6.7	5.0	50	2	4.7	68	0.5	25	80	40
19	6.5	4.0	45	2	4.8	77	1.1	40	80	40
20	7.2	4.1	36	3	6.9	70	0.0	40	70	40
21	6.5	4.2	46	2	2.9	70	1.1	40	110	40
MEDIA							0.98	41.19	85.24	47.6
DESVIO PADRAO DA MEDIA							1.89	13.31	17.78	17.9
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							192.50	32.32	20.86	37.5
MEDIANA							0.80	40.00	80.00	40.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							1.90	13.37	18.57	19.5
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 70.8

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

MES: 8

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N	P205 kg/ha	K20
1	5.0	2.5	52	2	2.7	112	9.9	90	110	20
2	4.9	1.2	53	2	1.4	117	10.7	90	140	20
3	4.8	1.8	57	1	2.0	134	11.9	90	120	20
4	5.2	3.0	59	1	2.1	120	8.3	60	90	20
5	4.8	1.3	59	1	5.7	130	11.9	90	70	20
6	4.7	2.1	52	2	4.1	127	13.3	90	80	20
7	6.0	2.2	62	1	5.5	106	3.2	90	70	20
8	7.2	3.6	40	3	4.0	125	0.0	40	100	20
9	5.2	2.1	63	1	2.3	134	8.3	90	90	20
10	4.7	2.2	63	1	2.0	144	13.3	90	120	20
11	4.9	2.4	63	1	2.9	144	10.7	90	90	20
12	5.1	1.9	61	1	4.3	118	9.1	90	70	20
13	4.9	2.3	60	1	3.5	44	10.7	90	90	70
14	5.0	2.0	50	2	0.5	124	9.9	90	140	20
15	4.7	2.3	56	1	4.0	134	13.3	90	90	20
16	4.6	1.9	53	2	1.5	126	15.1	90	140	20
17	4.8	1.4	67	1	2.5	115	11.9	90	90	20
18	5.1	2.3	65	1	3.5	130	9.1	90	90	20
19	4.7	2.1	54	2	3.2	137	13.3	90	80	20
20	6.1	2.2	52	2	4.3	118	2.7	90	80	20
21	4.8	1.5	54	2	2.9	129	11.9	90	110	20
MEDIA							9.93	86.19	98.10	22.4
DESVIO PADRAO DA MEDIA							3.82	12.44	22.72	10.9
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							38.50	14.43	23.16	48.8
MEDIANA							10.70	90.00	90.00	20.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							3.90	13.04	24.19	11.2
NUMERO DE RECOMENDACOES							21	21	21	21

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: <= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

 No. DE RECOMENDACOES : 84
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 31.2

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 8 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	----- % de acerto da recomendacao * -----				
1	50	75	100	75	75.00
2	100	50	50	100	75.00
3	75	75	75	100	81.25
4	75	50	100	100	81.25
5	100	75	50	100	81.25
6	100	100	75	100	93.75
7	75	100	75	75	81.25
8	25	50	75	75	56.25
9	75	100	100	100	93.75
10	100	75	0	100	68.75
11	100	75	100	75	87.50
12	100	100	100	100	100.00
13	100	75	75	0	62.50
14	100	50	25	100	68.75
15	100	100	100	100	100.00
16	75	100	25	100	75.00
17	100	75	50	75	75.00
18	100	75	100	100	93.75
19	50	100	75	100	81.25
20	50	100	75	100	81.25
21	100	75	50	100	81.25
Media	83.33	79.76	70.24	89.29	80.65

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 1

MES: 9

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha -----	K20 -----
1	5.4	1.2	25	4	3.4	32	6.8	90	100	100
2	5.5	0.6	28	3	2.8	43	6.1	90	100	70
3	5.2	0.9	30	3	4.0	33	8.3	90	100	100
5	5.0	0.8	28	3	6.7	36	9.9	90	70	100
6	5.4	0.9	26	3	6.9	33	6.8	90	70	100
7	5.9	1.2	29	3	5.6	27	3.7	90	70	100
8	5.1	1.0	23	4	4.0	40	9.1	90	100	100
9	5.4	1.1	31	3	3.5	40	6.8	90	100	100
10	5.4	1.3	30	3	1.0	49	6.8	90	130	70
11	5.6	1.0	28	3	4.6	33	5.4	90	70	100
12	4.9	0.9	30	3	5.1	30	10.7	90	70	100
13	5.6	1.2	32	3	5.0	98	5.4	90	70	20
14	5.4	1.2	29	3	2.0	36	6.8	90	130	100
15	5.3	0.9	31	3	5.0	40	7.5	90	70	100
16	5.3	0.4	28	3	3.2	38	7.5	90	100	100
17	5.1	0.6	33	3	4.0	26	9.1	90	100	100
18	5.4	1.0	32	3	4.7	33	6.8	90	70	100
19	5.0	0.9	30	3	5.5	35	9.9	90	70	100
20	6.6	1.1	26	3	5.1	46	0.8	90	70	70
21	5.7	0.8	30	3	2.9	39	4.8	90	100	100
MEDIA							6.95	90.00	88.00	91.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA							2.31	0.00	20.42	20.1
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							33.30	0.00	23.20	21.9
MEDIANA							6.80	90.00	85.00	100.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							2.32	0.00	20.65	21.9
NUMERO DE RECOMENDACOES							20	20	20	20

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

RESUMO:

No. DE RECOMENDACOES : 80
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 19.6

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 2

MES: 9

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.7	1.8	10	5	17.2	40	0.5	90	60	100
2	6.8	1.6	11	4	17.0	49	0.3	90	50	70
3	6.7	1.3	12	4	15.0	36	0.5	90	50	100
5	6.7	1.4	13	4	29.0	40	0.5	90	20	100
6	7.0	1.3	10	5	23.1	40	0.0	90	60	100
7	6.3	2.0	17	4	15.0	32	1.8	90	50	100
8	6.5	1.2	10	5	10.0	38	1.1	90	80	100
9	6.9	1.3	13	4	12.8	38	0.2	90	50	100
10	6.9	1.9	13	4	13.0	50	0.2	90	50	70
11	6.9	1.2	13	4	16.2	37	0.2	90	50	100
12	6.8	1.4	11	4	17.1	38	0.3	90	50	100
13	6.9	1.5	13	4	18.0	142	0.2	90	50	20
14	6.4	1.4	17	4	11.6	40	1.4	90	70	100
15	6.8	1.4	13	4	21.0	44	0.3	90	30	70
16	6.9	0.8	13	4	15.0	44	0.2	90	50	70
17	6.8	1.3	15	4	19.0	30	0.3	90	30	100
18	6.8	1.5	14	4	14.0	42	0.3	90	50	70
19	6.7	1.5	11	4	20.5	49	0.5	90	30	70
20	7.4	1.3	10	5	14.2	62	0.0	90	80	40
21	7.1	1.5	14	4	15.9	43	0.0	90	50	70
MEDIA							0.44	90.00	50.50	82.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.47	0.00	15.38	23.1
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							106.70	0.00	30.45	28.1
MEDIANA							0.30	90.00	50.00	100.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.49	0.00	15.39	29.3
NUMERO DE RECOMENDACOES							20	20	20	20

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

 No. DE RECOMENDACOES : 80
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 41.3

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS H.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 3

MES: 9

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	4.8	2.2	10	5	6.2	34	11.9	90	110	100
2	6.1	1.3	12	4	4.0	42	2.7	90	100	70
3	6.0	1.4	14	4	5.0	36	3.2	90	100	100
5	6.0	1.7	13	4	9.1	34	3.2	90	70	100
6	6.1	1.4	10	5	7.0	39	2.7	90	110	100
7	6.1	2.1	18	4	12.0	47	2.7	90	70	70
8	5.5	1.3	12	4	8.0	32	6.1	90	70	100
9	6.0	1.5	13	4	5.4	34	3.2	90	100	100
10	6.1	2.3	15	4	6.0	35	2.7	90	100	100
11	6.2	1.4	13	4	5.3	33	2.2	90	100	100
12	6.1	1.3	10	5	5.7	30	2.7	90	110	100
13	6.1	1.9	12	4	6.0	53	2.7	90	100	70
14	5.9	1.7	16	4	3.6	32	3.7	90	100	100
15	6.2	1.4	11	4	7.0	34	2.2	90	70	100
16	6.0	0.9	14	4	4.8	40	3.2	90	100	100
17	5.8	1.5	16	4	7.0	26	4.2	90	70	100
18	6.1	1.6	15	4	5.0	35	2.7	90	100	100
19	5.9	1.7	12	4	7.2	35	3.7	90	70	100
20	7.1	2.0	11	4	5.8	49	0.0	90	100	70
21	6.3	1.7	14	4	5.3	41	1.8	90	100	70
MEDIA							3.38	90.00	92.50	92.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA							2.30	0.00	15.52	13.3
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							68.29	0.00	16.77	14.4
MEDIANA							2.70	90.00	100.00	100.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							2.41	0.00	17.32	15.4
NUMERO DE RECOMENDACOES							20	20	20	20

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

 No. DE RECOMENDACOES : 80
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 24.9

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO EM FUNCAO DE ANALISES DO SOLO

AMOSTRA: 4

MES: 9

ANO: 96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	Valores analiticos						Recomendacoes *			
	Indice SMP	Mat.Org. %	Argila %	Classe Text.#	P ppm	K ppm	CALCARIO t/ha &	N -----	P205 kg/ha	K20 -----
1	6.2	2.5	10	5	150.	42	2.2	90	30	70
2	6.3	2.1	15	4	150.	46	1.8	90	20	70
3	6.2	2.0	15	4	150.	45	2.2	90	20	70
5	6.0	2.2	15	4	150.	42	3.2	90	20	70
6	6.3	1.8	11	4	150.	40	1.8	90	20	100
7	6.4	3.0	16	4	150.	33	1.4	60	20	100
8	6.0	2.0	15	4	150.	58	3.2	90	20	70
9	6.4	1.7	15	4	150.	40	1.4	90	20	100
10	6.3	2.4	16	4	150.	57	1.8	90	20	70
11	6.4	1.8	14	4	150.	41	1.4	90	20	70
12	6.2	2.1	10	5	150.	40	2.2	90	30	100
13	6.1	2.2	16	4	150.	118	2.7	90	20	20
14	6.0	1.8	17	4	150.	40	3.2	90	20	100
15	6.3	1.9	15	4	150.	51	1.8	90	20	70
16	6.2	1.5	30	3	150.	44	2.2	90	20	70
17	6.0	1.8	12	4	150.	33	3.2	90	20	100
18	6.3	2.0	14	4	150.	44	1.8	90	20	70
19	6.1	2.2	14	4	150.	43	2.7	90	20	70
20	7.0	2.4	10	5	150.	56	0.0	90	30	70
21	6.5	1.7	16	4	150.	49	1.1	90	20	70
MEDIA							2.07	88.50	21.50	76.5
DESVIO PADRAO DA MEDIA							0.82	6.71	3.66	19.3
COEFICIENTE DE VARIACAO, %							39.91	7.58	17.03	25.2
MEDIANA							2.00	90.00	20.00	70.0
DESVIO PADRAO DA MEDIANA							0.83	6.88	3.97	20.4
NUMERO DE RECOMENDACOES							20	20	20	20

* Cultura referencia: TRIGO, primeiro cultivo.

Classe: 1: > 55 % arg; 2: 41 a 55 % arg; 3: 26 a 40 % arg; 4: 11 a 25 % arg; 5: (<= 10 % argila.

& Metodo SMP para pH 6.0.

R E S U M O :

No. DE RECOMENDACOES : 80
 COEF. DE VARIACAO MEDIO, % : 22.4

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO MENSAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

AMOSTRAS: 1 2 3 4 MES: 9 ANO: 96 DATA DO RELATORIO: 08/10/96

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	----- % de acerto da recomendacao * -----				
1	75	100	75	100	87.50
2	100	100	100	25	81.25
3	100	100	100	100	100.00
5	50	100	50	100	75.00
6	100	100	100	75	93.75
7	50	75	75	50	62.50
8	25	100	50	100	68.75
9	100	100	100	75	93.75
10	100	100	75	50	81.25
11	100	100	100	100	100.00
12	75	100	75	75	81.25
13	100	100	100	0	75.00
14	50	100	50	75	68.75
15	100	100	50	75	81.25
16	100	100	100	75	93.75
17	75	100	50	75	75.00
18	100	100	100	75	93.75
19	75	100	50	75	75.00
20	25	100	50	25	50.00
21	75	100	100	50	81.25
Media	78.75	98.75	77.50	68.75	80.94

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

RESUMO ANUAL DAS RECOMENDACOES DE CALAGEM E DE ADUBACAO

MES/ANO INICIAL: 11/95

MES/ANO FINAL: 9/96

DATA DO RELATORIO: 08/10/96

AMOSTRAS: 1 2 3 4

LABORATORIO	CALCARIO	N	P205	K20	MEDIA
	----- % de acerto da recomendacao * -----				
1	73	64	80	82	74.43
2	73	80	68	77	74.43
3	64	77	86	100	81.82
4	56	58	75	94	70.83
5	64	73	55	91	70.45
6	95	86	75	86	85.80
7	48	66	55	66	58.52
8	53	65	63	78	64.38
9	89	91	77	91	86.93
10	89	64	55	89	73.86
11	91	86	68	82	81.82
12	89	75	77	89	82.39
13	70	89	73	68	75.00
14	84	66	55	91	73.86
15	89	80	57	98	80.68
16	77	84	66	75	75.57
17	61	86	70	66	71.02
18	93	80	84	98	88.64
19	30	68	73	90	65.00
20	48	84	70	66	67.05
21	85	78	65	88	78.75
Media	72.31	76.09	68.83	83.96	75.30

* Para a recomendacao de cada amostra: ate 1 desvio padrao da mediana, % acerto = 100; mais de 1 desvio padrao da mediana, % de acerto = 0.

 * REDE OFICIAL DOS LABORATORIOS DE ANALISE DE SOLO E DE TECIDO VEGETAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA - ROLAS *
 * PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ANALISES DE SOLO VERSAO 4.0 *
 *
 * S.W. EMBRAPA-CNPT-AREA DE SOLOS/FAPERGS M.R. *

CADASTRO DE LABORATORIOS

NOV/95 - SET/96

DATA DO RELATORIO: 15/01/97

CODIGO DO LABORATORIO	NOME DO LABORATORIO
1	BAGE/URCAMP
2	BENTO GONCALVES/EMBRAPA
3	CHAPECO/EPAGRI
4	CRUZ ALTA/FUNDACEP
5	FLORIANOPOLIS/CIDASC
6	GUAIBA/RIOCELL
7	IJUI/UNIJUI
8	LAGES/UDESC
9	PASSO FUNDO/EMBRAPA
10	PASSO FUNDO/UPF
11	PELOTAS/UFPEL
12	PORTO ALEGRE/FEPAGRO
13	PORTO ALEGRE/UFRGS
14	RIO GRANDE/FERTISUL
15	SANTA CRUZ DO SUL/UNISC
16	SANTA MARIA/UFSM
17	SANTA ROSA/COTRIROSA
18	SANTO ANGELO/FEPAGRO
19	SAO VICENTE DO SUL
20	TRES BARRAS/RIGESA
21	URUGUAIANA/PUC